

VU Research Portal

Directe buitenlandse investeringen

Smits, W.J.B.

1986

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Smits, W. J. B. (1986). *Directe buitenlandse investeringen*. (Serie Research Memoranda; No. 1986-34). Faculty of Economics and Business Administration, Vrije Universiteit Amsterdam.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

05348

1986

SERIE RESEARCH MEMORANDA

DIRECTE BUITENLANDSE INVESTERINGEN: INVLOED OP
EXPORT- EN IMPORTWAARDE;

een cross-section analyse voor 30 ontwikkelings-
landen

W.J.B. Smits

Researchmemorandum 1986-34

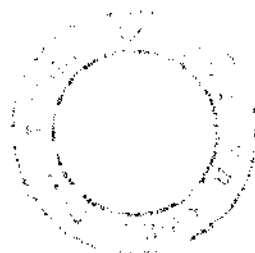
november 1986



**VRIJE UNIVERSITEIT
FACULTEIT DER ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
A M S T E R D A M**

DIRECTE BUITENLANDSE INVESTERINGEN: INVLOED OP EXPORT- EN IMPORTWAARDE;
een cross-section analyse voor 30 ontwikkelingslanden

W.J.B. Smits*
november 1986



* Faculteit der Economische Wetenschappen, Vrije Universiteit,
postbus 7161, 1007 MC AMSTERDAM.

De auteur dankt de heren H. Linnemann, J.H.A. van Maanen en H. Visser voor waardevolle opmerkingen en suggesties. Tevens dankt hij de heren C.P.J. Burger, H.F. Smit en B. Vogelvang voor hun voortdurende bereidheid om statistische vraagstukken te verduidelijken.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. De betalingsbalanseffecten van directe buitenlandse investeringen	3
2.1 Invloed op de kapitaalrekening	4
2.2 Invloed op de inkomensrekening	4
2.3 De goederen- en dienstenrekening	6
2.4 De gevolgen voor de goederen- en diensten- rekening van structuurveranderingen	8
2.5 Opmerkingen	11
3. Specificaties	13
4. Opmerkingen over het datamateriaal en enkele gegevens	16
5. Schattingsresultaten	17
5.1 De exportvergelijking	17
5.2 De importvergelijking	21
6. Enkele andere schattingen	23
6.1 Export en import als verhoudingsgetallen	23
6.2 Andere indelingscriteria voor de landengroep	24
7. Conclusies	26
Voetnoten	28
Tabellen	30
Figuren	44
Literatuur	45

1. Inleiding.

Sedert het begin van de jaren '80 heeft het schuldenprobleem zich in veel ontwikkelingslanden verscherpt voorgedaan. De voornaamste direkte aanleidingen waren de herhaalde stijging van de prijzen van ruwe aardolie, de sterke stijging van de rentestand op de internationale kapitaalmarkt (gekoppeld aan de omvangrijke leningactiviteiten van vele ontwikkelingslanden) en de tekortschietende vraag uit de geïndustrialiseerde landen. Dit schuldenprobleem heeft onder meer geleid tot een herbezinning op de rol van de diverse vormen van particulier kapitaalverkeer, waaronder DBI (directe buitenlandse investeringen), naar ontwikkelingslanden (1).

Tabel 1 geeft een overzicht van het aandeel in de totale stroom van de verschillende vormen van overheids- en particulier kapitaalverkeer van geïndustrialiseerde landen (DC's) naar ontwikkelingslanden (LDC's) voor de periode 1960 tot en met 1985. Uit deze cijfers blijkt duidelijk het afnemend aandeel van DBI. Ook absoluut is de omvang van de stroom DBI in het begin van de jaren '80 sterk afgenomen (zie voor een verklaring UNCTC, 1985, pag. 8). Bancair krediet is daarentegen van toenemend belang geworden.

Op zichzelf genomen hebben deze gewijzigde verhoudingen een ongunstig effect op de betalingsbalans. Geleend kapitaal ('debt capital') vereist immers rentebetalingen en aflossingen als contractuele verplichtingen. Ook in het geval van DBI zullen er inkomstenoverdrachten zijn (zie paragraaf 2), doch zij zullen als minder knellend worden ervaren aangezien "... its servicing is linked to its profitability" (UNCTAD, 1984, pag.6)(2). Deze en andere overwegingen hebben geleid tot de gedachte dat het gewenst is om enerzijds te streven naar een vergroting van de stroom DBI naar LDC's als zodanig en anderzijds naar een structuurverandering in de vorm van een verschuiving van 'debt capital' naar 'equity capital' teneinde de schuldenlasten van LDC's te verlichten (OECD, 1982, pag. 9/10; UNCTAD, 1984; UNCTC, 1985, pag. 11-12).

Vanzelfsprekend is een dergelijke beleidsoptie geen korte-termijn oplossing voor het schuldenvraagstuk. We moeten ons realiseren dat de voorraad en de stroom 'debt capital' naar LDC's een veelvoud bedragen van de voorraad en de stroom 'equity capital'. Deze verhoudingen zijn in het verleden ontstaan op grond van de heersende omstandigheden. Zonder veranderingen in die omstandigheden blijft de gewenste structuurverandering een slag in de lucht. Dat betekent dat de belanghebbende instanties een actief beleid zullen moeten voeren teneinde 'debt capital' om te zetten in 'equity capital' (3)(4).

Een dergelijk voorwaarden scheppend beleid zal altijd een beleid van lange adem zijn waarvan op de korte termijn geen resultaten verwacht mogen worden. Wat ons echter vooral bezig houdt, is het volgende. Het belangrijkste aspect van het schuldenprobleem is het valutaaspect: inconvertibele lokale valuta moeten worden omgezet in convertibele vreemde valuta ten behoeve van het voldoen aan betalingsverplichtingen. Stel nu eens dat het inderdaad mogelijk blijkt in de toekomst een verschuiving binnen de totale middelentransfer naar LDC's van 'debt capital' naar 'equity capital', m.n. DBI, te realiseren. Zal deze verandering dan inderdaad leiden tot een verlichting van de betalingsbalansproblemen van de betrokken LDC's?

Deze vraag wordt ingegeven door de overweging dat geïmporteerd kapitaal niet alleen de kapitaalrekening en de inkomensrekening van de betalingsbalans beïnvloedt, doch via (al dan niet produktieve) investeringen tevens invloed (deels van voorbijgaande aard en deels blijvend) heeft op de goederen- en dienstenrekening. Uit de discussies in de literatuur rond de betalingsbalanseffecten van DBI en multinationale ondernemingen (MNO's) komt de mogelijkheid naar voren dat vergelijkbare investeringen in het geval van DBI een ander betalingsbalanseffect (kunnen) hebben dan in het geval van portfolio investeringen of lokale investeringen die al dan niet met geïmporteerd 'debt capital' worden gefinancierd. M.a.w., het is niet zonder meer evident dat de gepropageerde verschuiving van 'debt capital' naar DBI doeltreffend is.

Het is het doel van deze studie om door middel van theoretisch en empirisch onderzoek enig licht op deze materie te werpen. In paragraaf 2 behandelen we de betalingsbalanseffecten van DBI en in paragraaf 3 gaan we nader in op de vergelijking die aan het empirische gedeelte van de studie ten grondslag ligt. In paragraaf 4 gaan we nader in op het datamateriaal en in de paragrafen 5 en 6 behandelen we de resultaten van een cross-section studie van 30 LDC's. In paragraaf 7 geven we tenslotte enkele conclusies.

2. De betalingsbalanseffecten van DBI.

In deze paragraaf besteden we achtereenvolgens aandacht aan de effecten van DBI op de kapitaalrekening, de inkomensrekening en de goederen- en dienstenrekening van de betalingsbalans. Daarbij zullen we scherp het onderscheid in het oog moeten houden tussen DBI als stroom- en als voorraadgrootheid; sommige betalingsbalanseffecten blijven nl. beperkt tot DBI als stroomgrootheid.

DBI kunnen worden omschreven als de investeringen (als stroom dan wel als voorraad) door een onderneming in het buitenland gepleegd, met het doel beheersmacht ('control') te verwerven over een buitenlandse eenheid; daarbij staat een blijvend belang voorop (IMF, Balance of Payments Manual, 4e ed. 1977, par. 408) (5).

Die buitenlandse eenheid kan op verschillende activiteiten gericht zijn: produktie van goederen of diensten, verrichten van research en development, organiseren van de verkoop van goederen en diensten die eerst geïmporteerd werden. Voor de begripsinhoud van DBI is de aard van de activiteiten van de buitenlandse eenheid niet essentieel, doch wel de mate van zeggenschap die doelbewust verkregen wordt. DBI onderscheiden zich daarmee (in theorie) duidelijk van portfolio-investeringen en andere vormen van internationaal kapitaalverkeer.

Er is nog een onderscheidend kenmerk van DBI : in het algemeen is er bij DBI sprake van de migratie van een pakket produktiefactoren, terwijl in de andere gevallen slechts sprake is van een financiële transfer (al dan niet geëffectueerd in een reële middelenoverdracht) (6). Dit migreren van een pakket produktiefactoren (financieel kapitaal, technische kennis, marketing- en managementsvaardigheden) vloeit voort uit de essentie van DBI, nl. het via internaliseren van activiteiten in buitenlandse eenheden, te gelde maken van ondernemingsspecifieke voordelen (7).

De registratie van DBI als stroom en als voorraad beperkt zich in het algemeen tot de financiële component van het pakket produktiefactoren, zodat wij met betrekking tot de kapitaalrekening van de betalingsbalans daarmee volstaan.

Alvorens de invloed van DBI op de diverse deelrekeningen van de betalingsbalans te behandelen, vragen we aandacht voor de volgende twee punten. In de eerste plaats leidt de behandeling van de gevolgen van DBI voor gast- en moederland al snel tot onduidelijkheden indien het uitgangspunt van de analyse niet expliciet vermeld wordt. Dat uitgangspunt kan in dit verband tweërlei zijn, nl. a) de DBI is een additionele activiteit en b) de DBI is

een activiteit die treedt in de plaats van een soortgelijke activiteit die anders door een autochtone ondernemer zou worden gepleegd, al dan niet gefinancierd met in het buitenland geleend vermogen. Het hangt van het bestudeerde verschijnsel af welk van de alternatieven relevant is (alhoewel deze keuze niet in alle gevallen gemakkelijk te maken valt). Uit een theoretisch gezichtspunt is het interessant om zowel na te gaan wat de effecten zijn van additionele DBI als te onderzoeken wat de gevolgen zijn van DBI welke in de plaats treden van autochtone activiteiten die met in het buitenland geleend kapitaal zijn gefinancierd. We zullen steeds scherp aangeven vanuit welk referentiekader we de betalingsbalanseffecten van DBI bezien.

In de tweede plaats zullen we veronderstellen dat er sprake is van vaste (evtl. aanpasbare) wisselkoersen. De effecten van DBI en 'debt capital' voor de diverse deelrekeningen van de betalingsbalans kunnen dan in beginsel vastgesteld worden, zonder dat de analyse doorkruist wordt door geïnduceerde wisselkoerseffecten. Bij de behandeling van de opzet van ons empirisch onderzoek zullen we hier overigens op terug komen.

In de hierna volgende paragrafen zullen we de betalingsbalanseffecten steeds formuleren vanuit de optiek van het kapitaalimporterende land.

2.1 Invloed op de kapitaalrekening.

Over dit punt kunnen we kort zijn: de invloed van DBI op de kapitaalrekening is gelegen in DBI als stroomgrootheid. Voorzover DBI niet lokaal gefinancierd worden, leiden zij tot kapitaalimport; bij desinvesteringen vindt kapitaalexport uit het gastland plaats. Per periode is de resultante de netto-instroom van DBI.

2.2 Invloed op de inkomensrekening.

DBI leiden in beginsel tot verschillende transacties op de inkomensrekening van de betalingsbalans:

* winstovermakingen (inclusief dividenden); deze zijn een functie van de gecumuleerde investeringen. Bij een positief bedrijfseconomisch rendement vindt in formele zin in ieder geval een winsttransfer plaats en afhankelijk van de winstuitkeringen ook daadwerkelijk. De winsttransfer blijft beperkt tot een formele handeling indien er sprake is van ingehouden winsten die derhalve in de dochteronderneming of de deelneming geherinvesteerd worden; formeel is er dan sprake van een gelijktijdige uitgaande inkomenstransfer en een inkomende vermogensoverdracht (8).

* vergoedingen; het gaat hier om betalingen die samenhangen met het

gebruik door de dochteronderneming van technische kennis van het moederbedrijf ('royalties and licensing fees', in de IMF-classificatie geboekt onder 'property income, n.i.e.') dan wel met diensten op het gebied van management en/of marketing welke de moederonderneming aan de dochteronderneming bewijst (terug te vinden onder het hoofd 'other goods and services').

Vergeleken met puur locale activiteiten impliceren DBI via deze betalingen een additionele uitgavenpost op de inkomensrekening; in vergelijking met activiteiten die gefinancierd worden m.b.v. debt capital ligt het iets ingewikkelder.

In de eerste plaats is er een verschil in de aard der betalingen, voortvloeiend uit 'equity capital' resp. 'debt capital'. Rentebetalingen uit hoofde van geleend kapitaal vormen een contractuele verplichting: daaraan dient in beginsel voldaan te worden, ongeacht de macro-economische situatie of de reservepositie van het kapitaalimporterende land. Winst- en dividendtransfers zijn formeel geen onvermijdelijke uitgavenpost, doch dat is wellicht meer schijn dan werkelijkheid. Net zoals een individuele ondernemer de toegang tot de kapitaalmarkt open moet houden door regelmatige dividendbetalingen, zo moet een land dat DBI wenst aan te trekken een reputatie opbouwen van onbelemmerde winsttransfermogelijkheden. Hooguit kan worden verwacht dat er een zekere eenparigheid is in de economische ontwikkeling van het gastland en de bedrijfseconomische rentabiliteit van DBI, zodat in magere jaren een verminderde betalings-'verplichting' bestaat.

In de tweede plaats is er een verschil in hoogte der betalingen, ook indien we ons beperken tot de winst- en dividendovermakingen in het geval van DBI. De financiële component van DBI is risicodragend vermogen, waaraan in het algemeen hogere rendementseisen worden gesteld dan aan 'debt capital'. Ceteris paribus zal uit dezen hoofde de vergoeding op DBI derhalve hoger zijn dan op 'debt capital'.

Ten derde is er het element van de vergoeding voor het gebruik van technische kennis en voor bewezen management- en marketingdiensten. Deze vergoedingen ontbreken bij 'debt capital' in die zin dat zij daar niet inhoudelijk aan verbonden zijn, terwijl dat wel het geval is bij DBI die immers als een pakket produktiefactoren kunnen worden opgevat. Ook hier is het beeld echter iets gecompliceerder dan het op het eerste gezicht lijkt. De winstgevendheid van DBI voor de moederonderneming ligt mede in het internaliseren van eigendomsspecifieke imponderabilia; zij kan deze in het gastland te gelde maken indien er voor deze eigendomsspecifieke 'bezittingen' een 'markt' bestaat. Vervanging van DBI door 'debt capital' betekent dat slechts de financiële component van het pakket produktiefactoren

vervangen wordt en dat derhalve alsnog de beschikking moet worden gekregen over de andere produktieve diensten. En dat zal veelal gaan via het aantrekken daarvan uit het buitenland (zo het al mogelijk is om specifieke kennis en vaardigheden aan te trekken buiten het kader van DBI om). Ook in dit opzicht liggen DBI en 'debt capital', gezien vanuit de optiek van het kapitaalimporterende land, derhalve dicht bij elkaar dan in eerste instantie het geval lijkt.

Het geheel overziend is er naar ons oordeel geen fundamenteel verschil tussen het effect van DBI en 'debt capital' op de inkomensrekening van de betalingsbalans.

Ook aan de inkomensrekening zullen we in dit onderzoek verder geen aandacht besteden.

2.3 De goederen- en dienstenrekening.

In deze paragraaf is het onderscheid tussen DBI als stroom- en als voorraadgrootte van belang. We behandelen daarom eerst de effecten van DBI welke afhankelijk zijn van de instroom (2.3.1) en daarna welke afhankelijk zijn van de voorraad (2.3.2). Het gaat m.a.w. achtereenvolgens over de tijdelijke en de permanente effecten van DBI.

2.3.1. DBI als stroom.

a) DBI als additionele investeringen

-i- Voorzover het de financiële component van DBI betreft, zal de kapitaalimport leiden tot een verslechtering van de goederen- en dienstenbalans, nl. ter effectuëring van de reële transfer (9). Uit de literatuur over het transfervraagstuk is bekend dat deze verslechtering van de goederen- en dienstenrekening zowel kan plaats vinden via een importstijging als via een exportdaling (dan wel een combinatie van beide). Kapitaalimport behoeft immers bij effectuëring van de reële transfer niet noodzakelijkerwijs de import van kapitaalgoederen te impliceren: de samenstelling van de reële transfer zal afhankelijk zijn van de comparatieve kostenverhoudingen tussen gastland, moederland en wereldmarkt (al dan niet beïnvloed door overheidsmaatregelen) (10).

Deze importstijging (e/o eventuele exportdaling) is eenmalig; zij hangt nl. samen met de stroom DBI en niet met de voorraad.

-ii- Eveneens tijdelijk is het multipliereffect van de DBI: de nieuwe investering leidt tot een hogere effectieve vraag en daarmee tot een stijging van de vraag naar importgoederen. Ook de exportwaarde

kan dalen in het geval de samenstelling van het exportpakket voldoende aansluit bij de samenstelling van het binnenlands verbruik. Bij een eenmalige DBI verdwijnt dit effect zodra het multiplierproces uitgewerkt is.

b) DBI als alternatief voor 'debt capital'

De bij a) onder de punten -i- en -ii- genoemde effecten laten zich gemakkelijk interpreteren in het geval waarin DBI niet als additioneel doch als alternatief gezien worden. Er is geen reden om te verwachten dat het transfereffect of het multipliereffect van DBI en 'debt capital' van elkaar zullen verschillen. Hoogstens kunnen we verwachten dat de reële transfer in het geval van DBI met grotere waarschijnlijkheid in de vorm van kapitaalgoederen zal plaats vinden, nl. geleverd door de moederonderneming dan wel via haar commerciële relaties. Zelfs indien zulks het geval is, blijft de invloed daarvan beperkt tot een effect op de samenstelling van de goederen- en dienstenrekening.

2.3.2. DBI als voorraad.

a) DBI als additionele investeringen

-iii- De gepleegde (directe buitenlandse) investering leidt uiteindelijk tot een vergrote produktiecapaciteit welke bij toereikende effectieve vraag een verhoogde import van intermediaire inputs met zich meebrengt.

-iv- Eveneens bij voldoende effectieve vraag zal de gestegen produktiecapaciteit leiden tot een permanent hoger bestedingsniveau. We zien hetzelfde effect als bij punt -ii-, met dien verstande dat het hier gaat om een in beginsel permanent effect waar er bij punt -ii- sprake was van een tijdelijk effect.

-v- De vergrote produktiecapaciteit heeft eveneens gevolgen voor de economische structuur via een gewijzigde samenstelling van het productiepakket van de volkshuishouding. We gaan daar in paragraaf 2.4 dieper op in.

b) DBI als alternatief voor 'debt capital'.

Gezien de analogie tussen de punten -ii- en -iv- kunnen we over het laatstgenoemde kort zijn. Een significant verschil in betalingsbalanseffect valt niet te verwachten.

Wat de import van intermediaire inputs betreft, komen we in de literatuur vaak het standpunt tegen dat dochters van multinationale ondernemingen een hogere importgeneigdheid hebben dan vergelijkbare lokale ondernemingen (al dan niet gefinancierd met buitenlands kapi-

taal). Voor de moedermaatschappij is de interne levering van goederen en diensten een uitgelezen mogelijkheid om eigendomsspecifieke voordelen te internaliseren en op die manier optimaal te benutten (UNCTC, 1983, pag.159). Interne leveringen vormen voorts een mogelijkheid om via 'transfer pricing' monopoliewinsten te realiseren en/of winsttransfers te verwezenlijken (in situaties waarin die transfers aan beperkende regels zijn gebonden). Zo meldt Vaitzos (Vaitzos, 1970) op grond van empirisch onderzoek dat voor enkele landen de intern geleverde kapitaalgoederen een interne verrekenprijs hadden die duidelijk afweek van 'arm's length prices'. Wat dit punt betreft, kunnen we dus een verschil in effect op de goederen- en dienstenrekening tussen DBI en 'debt capital' verwachten.

Datzelfde geldt t.a.v. het in punt -v- genoemde structurele effect; we gaan daar in de volgende subparagraaf wat dieper op in.

2.4 De gevolgen voor de goederen- en dienstenrekening van veranderingen in de economische structuur.

a) DBI als additionele activiteit.

We kunnen in beginsel tweeërlei effecten onderscheiden: -i- een DBI voor de produktie van goed x heeft invloed op de import en/of export van goed x en -ii- dezelfde DBI heeft via complementariteits- en/of substitueerbaarheidsrelaties in produktie en/of verbruik en afhankelijk van de aard van het verloop van de gemiddelde totale kosten, een aanwijsbare invloed op de import en/of export van andere goederen (grondstoffen, intermediaire goederen en/of eindprodukten).

De onder -ii- genoemde effecten zijn zeer complex, terwijl het tevens naar ons oordeel niet mogelijk is om algemene kenmerken van DBI te signaleren op grond waarvan tendenzen in de export- of importwaarde kunnen worden voorspeld. Bovendien wijken deze effecten, voorzover wij dat kunnen overzien, niet fundamenteel af van die welke kunnen voortvloeien uit overeenkomstige activiteiten van lokale ondernemers, al dan niet gefinancierd met geïmporteerd 'debt capital'. We beperken ons daarom tot de export- en importeffecten voor de sector waarin de DBI (of de alternatieve investering) plaats vindt.

DBI kunnen gericht zijn op produktie voor de binnenlandse markt (van het gastland) en/of voor de buitenlandse markt. Onder het eerste geval vallen importsubstitutie en het ontwikkelen van nieuwe markten. Het importbeperkend effect van importsubstitutie (voor het betrokken produkt) is evident. Het ontwikkelen van nieuwe markten via produktie ter plekke (in plaats van het

verstrekken van licenties of het exporteren vanuit het moederland of een derde land) heeft als zodanig geen invloed op de importwaarde. (Beschouwen we exporteren vanuit het moederland als zijnde het meest waarschijnlijke alternatief, dan is het ontwikkelen van nieuwe markten feitelijk importsubsstitutie.)

Bij produktie voor de buitenlandse markt zal DBI als additionele activiteit tot een stijging van de exporthoeveelheid leiden en (in het geval van 'arm's length prices') bij een voldoende hoge prijselasticiteit van de vraag, tot een stijging van de exportwaarde van het gastland. Voorzover de export uit interne leveringen bestaat, kan het beeld echter vertroebeld worden door het hanteren van interne verrekenprijzen.

b) DBI t.o.v. 'debt capital'.

Interessanter dan de analyse van DBI als additionele activiteiten is het plaatsen van DBI tegenover gelijksoortige activiteiten van lokale ondernemers, al dan niet gefinancierd met 'debt capital'. De importzijde geeft geen aanleiding tot verdere opmerkingen, doch de exportzijde wel.

DBI in de grondstoffensector vinden veelal plaats met het doel de grondstoffenvoorziening van het geïntegreerde produktieproces van de moederonderneming veilig te stellen. In een dergelijke situatie treden DBI slechts in de plaats van lokale activiteiten, zonder gevolg voor de waarde van de export (afgezien van eventuele 'transfer pricing'-invloeden). (Wel is het mogelijk dat via DBI en de daarmee samenhangende technische kennis en afzetkanalen van de moedermaatschappij grondstoffenvoorraden geëxploiteerd kunnen worden die anders onbenut zouden blijven. DBI en lokale investeringsactiviteiten zijn dan geen vergelijkbare alternatieven zodat DBI eigenlijk een additionele activiteit zijn.)

Bij DBI die gericht zijn op de produktie (en eventuele export) van intermediaire goederen en eindprodukten worden in de literatuur twee interessante gezichtspunten naar voren gebracht. In de eerste plaats is het denkbaar dat een MNO-dochter een betere exportprestatie dan een vergelijkbare lokale ondernemer kan realiseren doordat zij kan profiteren van de afzetkanalen en marketingvaardigheden van de moedermaatschappij. Voor een lokale ondernemer impliceert de stap naar exporteren veelal het maken van hoge initiële kosten voor het opzetten van een verkoopnet (vooral belangrijk bij gedifferentieerde produkten). De problematiek rond exportbevordering (ook in ontwikkelde landen) is een voldoende illustratie van de vaak grote moeilijkheden welke overwonnen moeten worden bij het pogen een exportpositie op te bouwen vanuit een (qua omvang beperkte) thuismarkt. Kortom, DBI hebben naar alle waarschijnlijkheid een exportverhogend effect.

In de tweede plaats wordt frequent gewezen op de mogelijkheid dat dochterondernemingen door de moedermaatschappij beperkt worden in hun exportmogelijkheden, zodat de exportwaarde lager uitvalt in vergelijking met activiteiten van lokale ondernemers. Het opleggen van exportrestricties aan dochterondernemingen kan verklaard worden uit de 'global profit maximization' die de moedermaatschappij nastreeft. De MNO zal rekening houden met de invloed van het handelen van dochterondernemingen op de winstgevendheid van de andere concernonderdelen; juist deze afweging is irrelevant voor lokale ondernemers zodat zij wellicht export voordelig achten in situaties waarin de MNO exportbelemmering gewenst vindt.

Drie redenen voor exportrestricties liggen voor de hand. In de eerste plaats kunnen we denken aan het beschermen van dochterondernemingen in andere landen dan het gastland. Het komt veelvuldig voor dat de winst van dochterondernemingen niet volledig toevalt aan de moedermaatschappij doch gedeeld moet worden met andere investeerders ('joint ventures'). Een onvolledige dochteronderneming die via export in concurrentie treedt met een volledige dochter in een ander land, verkleint in het algemeen per saldo de aan de MNO toevloeiende winst. Bij joint ventures en bij technologieoverdrachten aan onvolledige dochters komt derhalve het verschijnsel van de exportrestrictie veelvuldig voor (Lall and Streeten, 1977, p. 138).

Een tweede reden, die nauw aansluit bij de voorgaande, is dat de MNO-leiding in verschillende landen geconfronteerd wordt met onderling afwijkende belastingstelsels en/of regimes m.b.t. winsttransfers. Via 'transfer pricing' kan de onderneming pogen een optimaal resultaat te behalen. Als de mogelijkheden voor 'transfer pricing' echter doeltreffend beperkt zijn, is het voor de MNO voordelig om winsten zoveel mogelijk daar tot stand te laten komen waar dat rekening houdend met belastingtarieven en transferrestricties het gunstigst is. Dat kan impliceren dat de winstmogelijkheden van bepaalde (ongunstig "gelegen") dochters beperkt moeten worden door het opleggen van exportrestricties.

De derde reden kan zijn dat de MNO kartelafspraken met andere MNOs heeft over een mondiale marktverdeling.

De vraag lijkt gerechtvaardigd of exportbeperking wel past in een lange-termijn evenwichtskader waarin sprake is van voldoende (soms hevige) concurrentie. Zo stelt Safarian (Safarian, 1966) dat exportbeperking een typisch korte-termijn beleid is: op de lange termijn is het niet rationeel aangezien de onderneming moet produceren op die plekken waar dat het meest efficiënt is, zulks in het belang van haar streven naar groei en continuïteit. In zijn visie is het denkbaar dat de eenmaal gepleegde investerin-

gen van bepaalde dochters tegen andere dochterondernemingen beschermd worden door middel van bijv. exportrestricties, doch niet langer dan nodig is om de gepleegde investeringen terug te verdienen. Uit de eerder genoemde redenen voor het instellen van exportrestricties moge blijken dat ook op de lange-termijn exportbeperkingen een rationele vorm van beleid kunnen zijn. We voegen daar nog een argument aan toe (zie Parry, 1979, pag. 81). Vele organisaties kenmerken zich door starheid. Een voortdurend optimaal gebruik van efficiencyverschillen tussen dochterondernemingen in een dynamische wereld vereist een voortdurende stroom informatie, beslissingen en beleidsaanpassingen. Het is denkbaar dat het uit een oogpunt van kosten en bedrijfsorganisatie de voorkeur verdient om standaardbeperkingen op de leggen aan de alternatieven van dochterondernemingen, vergeleken met een situatie waarin voortdurend het handelen van alle dochters gecoördineerd beoordeeld moet worden. Een dergelijk stelsel van standaardbeperkingen zal vooral van belang zijn indien de lokale leiding van dochterondernemingen (al dan niet gedwongen) een grote mate van autonomie kent. Juist in dat laatste geval is de kans op ongewenste concurrentie tussen dochterondernemingen aanwezig.

Als we het geheel van effecten op de goederen- en dienstenrekening overzien, zal het duidelijk zijn dat we, wat de structurele effecten betreft, geen eenduidig antwoord kunnen geven op de vraag of DBI de export- en de importwaarde verlagen dan wel verhogen. (vgl. UNCTC, 1983, pag. 22). Aan de importzijde zijn de twee belangrijkste effecten tegengesteld, nl. een daling van de importwaarde ten gevolge van imports substitutie en een stijging van de import van intermediaire goederen. Voorzover we DBI afwegen tegen 'debt capital', lijkt het laatstgenoemde effect het belangrijkste. Aan de exportzijde treffen we eveneens twee tegengestelde invloeden aan, zoals hierboven uiteengezet is.

We zullen daarom geen uitspraak vooraf doen over het te verwachten teken van de DBI-variabele welke we in ons onderzoek opnemen.

2.5 Opmerkingen.

In het voorgaande hebben we steeds geanalyseerd wat het te verwachten betalingsbalanseffect is van additionele DBI of van DBI welke als alternatief voor extern 'debt capital' plaats vinden. Voor alle duidelijkheid merken we op deze plaats op dat er naar ons oordeel geen verschil is tussen het te verwachten betalingsbalanseffect van lokale activiteiten die met lokaal kapitaal dan wel met extern 'debt capital' gefinancierd worden (vanzelfsprekend afgezien van het betalen van rente en aflossingen aan het

buitenland). Evenmin lijkt er ons een wezenlijk verschil te bestaan tussen enerzijds activiteiten van locale ondernemers die al dan niet met geïmporteerd schuldkapitaal zijn gefinancierd en anderzijds activiteiten van locale ondernemers die (mede) met portfolio capital zijn gefinancierd. We kunnen er derhalve, voor het verkrijgen van een volledig beeld, mee volstaan om DBI te vergelijken met locale investeringen en activiteiten, ongeacht de wijze van financiering.

In ons onderzoek beperken we ons tot de duurzame effecten van DBI op de goederen- en dienstenrekening van de betalingsbalans. Uit de vorige subparagrafen is immers naar voren gekomen dat juist in de sfeer van die duurzame effecten eventuele verschillen tussen DBI en locale investeringen denkbaar of waarschijnlijk zijn. Dat betekent o.a. dat we ons niet zullen bezighouden met DBI als stroomgrootheid (en haar betalingsbalanseffecten) doch uitsluitend met DBI als voorraadgrootheid. M.a.w., we onderzoeken de effecten van het verschijnsel dat er a.h.w. een "buitenlands-eigendom etiket" geplakt zit op een gedeelte van de produktiecapaciteit van een land.

3. Specificaties.

De basis van de door ons gepleegde OLS-schattingen is de volgende vergelijking:

$$(Bi)_j = f(GNP_j, N_j, IS_j) \quad (1)$$

waarin Bi ($i=1,2$) staat voor de export (1) danwel de import (2) van goederen en diensten. GNP en N staan voor bruto nationaal produkt en bevolkingsomvang, terwijl het subscript j de landen uit het sample aanduidt. Het symbool IS duidt de voorraad DBI ('investment stock') aan. Naar aanleiding van deze vergelijking maken we de volgende opmerkingen.

1) De theoretische achtergrond voor deze vergelijking kan worden gevonden in het bekende algemene evenwichtsmodel van de internationale handel; we verwijzen naar het werk van Leamer en Stern (1970, hoofdstuk 6) voor een gedetailleerde uitleg. In deze benadering is de omvang van de externe sector van een volkshuishouding, afgemeten aan de exportomvang of de importomvang, een functie van factorbeschikbaarheden, technische kennis en preferenties, alsmede van handelsweerstandsvariabelen. Aangezien deze variabelen niet direkt waargenomen kunnen worden, hanteert men proxy's, m.n. het GNP en de bevolkingsomvang (zie tevens Linneman, 1966); handelsweerstandsvariabelen laten wij in ons onderzoek buiten beschouwing.

2) Aangezien vergelijking (1) een herleide-vorm-vergelijking is, komen er geen prijs- en/of wisselkoersvariabelen meer in voor. Nu heeft het datamateriaal betrekking op actuele waarden waarbij export en import van hun lange-termijn evenwichtswaarden (kunnen) afwijken. In dat geval is het zeer wel denkbaar dat prijs- en wisselkoersvariabelen invloed hebben op de actuele hoogte van export- en importwaarden. Zoals ook blijkt uit de door Leamer en Stern aangehaalde voorbeelden, worden deze prijs- en wisselkoersvariabelen in het algemeen echter niet opgenomen in cross-section regressies m.b.t. de omvang van de externe sector. Het wel opnemen van deze invloeden zou impliceren dat een variabele voor de afwijking van prijzen en wisselkoersen van hun lange-termijn-evenwichtswaarden in de vergelijking zou moeten worden opgenomen. Vanwege de problemen die verbonden zijn aan het formuleren van betrouwbare datareeksen voor reële effectieve wisselkoersveranderingen hebben ook wij dit punt laten rusten.

3) Binnen het kader van de algemene-evenwichtstheorie is het weinig zinvol om zowel de exportwaarde als de importwaarde te beschouwen aangezien beide op de lange-termijn aan elkaar gelijk zijn. Het optreden van internationaal kapitaalverkeer schept een uitzondering, nl. met betrekking tot de transfer-effecten voor het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans. Een andere reden om zowel naar de export- als de importwaarde te kijken, ligt in

het verlengde van punt 2: indien het lange-termijn betalingsbalansevenwichtsmechanisme op de korte termijn niet resulteert in evenwicht, is het zinvol om twee onderdelen van de betalingsbalans (weliswaar twee kwantitatief belangrijke onderdelen) afzonderlijk aan de import- en aan de exportzijde te bestuderen (Leamer and Stern, pag. 156). Bij de interpretatie van de resultaten moeten we ons echter goed realiseren dat export- en importwaarde geen volstrekt onafhankelijke grootheden zijn, aangezien overheden gedwongen zijn op de een of andere manier te zorgen voor betalingsbalansevenwicht (hetzij via de keuze van een wisselkoersstelsel, hetzij via daarop gerichte binnenlandse maatregelen). Dat betekent dat bijv. ontwikkelingen aan de importzijde, via geïnduceerde veranderingen in bijv. de wisselkoers, het nationale inkomen of de handelspolitiek, de exportzijde van de betalingsbalans beïnvloeden. Datzelfde geldt voor de effecten van DBI op de betalingsbalans; is er bijv. sprake van volkomen flexibele wisselkoersen en leidt een DBI in beginsel alleen tot een exportstijging, dan zal via de depreciatie van de koers van vreemde valuta tevens de importwaarde stijgen (en de exportstijging worden afgeremd).

4) Het schatten van parameters in een vergelijking waarin naast de DBI-variabele IS ook het GNP voorkomt, impliceert dat naar ons oordeel de invloed van DBI als alternatief voor locale investeringen wordt geschat. Onze gedachtengang is als volgt. Voor de meeste LDCs is kapitaal de absoluut schaarse produktiefactor. Ongeacht het "etiket" op de produktiecapaciteit (DBI of niet-DBI), zal de capaciteit leiden tot inkomen mits er voldoende effectieve vraag is. Het meenemen van het GNP in de schatting van bijv. de exportwaarde, betekent dat een eventuele variatie in de exportwaarde tussen landen, voorzover die verklaard wordt uit de variatie in het GNP, eigenlijk verklaard wordt uit de variatie in de produktiecapaciteit als zodanig (ongeacht het "etiket"). De coëfficiënt van de DBI-variabele geeft dan aan waarin een gedeelte van de produktiecapaciteit zich in haar betalingsbalanseffect onderscheidt van de rest van de produktiecapaciteit. Alleen indien er voldoende betrouwbaar datamateriaal over de produktiecapaciteit voorhanden zou zijn, zou het mogelijk zijn om een schatting te maken van het betalingsbalanseffect van DBI als aanvulling van locale investeringen en van 'debt capital' afzonderlijk.

Dit alles heeft tot gevolg dat we naast de DBI-variabele geen variabele voor extern 'debt capital' behoeven op te nemen om een schatting te kunnen geven van het effect van een verschuiving van 'debt capital' naar 'equity capital'. De eventuele invloed van 'debt capital' doet zich immers al gelden via het GNP en de daarin tot uitdrukking komende locale investeringen,

waarvan we al eerder hebben gesteld dat het voor het betalingsbalanseffect naar ons oordeel niet uitmaakt of die lokale investeringen intern dan wel extern met 'debt capital' zijn gefinancierd.

5) Op grond van ander onderzoek kunnen we aan de regressieuitkomsten de restrictie opleggen dat er een positief verband is tussen export- of importwaarde en GNP en een negatief verband tussen ex(im)portwaarde en bevolkingsomvang. Zoals we reeds eerder hebben gesteld lijkt een positief verband tussen DBI en importwaarde waarschijnlijk (het gaat immers om DBI als alternatief), terwijl over de relatie tussen DBI en exportwaarde geen voorspelling gedaan wordt. (Zie voor ander onderzoek Leamer and Stern, op.cit., Linneman, op. cit., Chenery and Syrquin, 1975).

6) Aangezien niet op voorhand duidelijk is welke specificatie van de vergelijking gekozen dient te worden, zijn diverse varianten gehanteerd, nl. al dan niet logaritmisch, al dan niet met de bevolkingsomvang als variabele, alsmede de te verklaren variabele al dan niet gerelateerd aan het GNP of N.

4. Opmerkingen over het datamateriaal en enkele gegevens.

Het uitgangspunt voor het onderzoek is het cijfermateriaal over DBI-stocks in het derde VN-rapport over multinationale ondernemingen uit 1983 (UNCTC, 1983, annex II, tabel 13). De cijfers zijn bruto voorraadcijfers, uitgedrukt in US\$. Sommige landen vertonen ook uitgaande DBI doch die zijn relatief beperkt van omvang. We zijn dan ook voorbij gegaan aan deze uitgaande DBI en de invloed daarvan op de betalingsbalans van de tot onze sample behorende LDC's. Alhoewel het cijfermateriaal naar ons oordeel met grote voorzichtigheid moet worden geïnterpreteerd, hebben we ons er bij gebrek aan ander (beter) materiaal toch op gebaseerd. Wellicht is de heroïsche stelling op zijn plaats dat eventuele datagebreken voor alle landen gelijk zijn dan wel 'at random' over de verschillende landen zijn verdeeld zodat er geen systematische vertekening van het beeld optreedt (11). Het laatste jaar waarvoor voorraadcijfers beschikbaar zijn, is 1978. We hebben dat jaar uitgekozen, mede omdat het ligt tussen de jaren van de eerste en de tweede oliecrisis die telkens hun stempel op de betalingsbalans van (o.a.) de LDCs hebben gedrukt.

Uit het datamateriaal zijn in beginsel alle landen geselecteerd met een DBI-voorraad per ultimo 1978 vanaf US\$ 350 mln (12). De landen waarover het onderzoek zich heeft uitgestrekt, zijn vermeld in tabel 2. Daarin zijn per land opgenomen de DBI-stock, de totale schuldenstand, de ratio van DBI- en schuldenstand alsmede de DBI-GNP-ratio.

Cijfers voor de bevolkingsomvang (luidende in mln. inwoners) zijn ontleend aan de International Financial Statistics, september 1985. De betalingsbalansdata zijn ontleend aan het Balance of Payments Statistics Yearbook van het IMF, editie 1984 en omgerekend in US\$. De goederen- en dienstenexporten omvatten de categorieën 'merchandise', 'shipment and other transportation' en 'travel' (13). In de regressies is de betalingsbalansvariabele voor het jaar 1978 opgenomen, evenals de DBI-voorraad. Het ligt wellicht voor de hand om de DBI-stock per ultimo 1978, waarin opgenomen is de DBI-stroom gedurende 1978, wat het duurzame effect betreft te relateren aan een betalingsbalansvariabele in een later jaar. Regressies op betalingsbalansvariabelen uit 1979 of 1980, danwel op een gemiddelde over de jaren 1978 t/m 1980 (mede uitgevoerd om na te gaan of incidentele factoren het beeld verstoorden), gaven geen afwijkend beeld te zien.

Figuur 1 geeft een spreidingsdiagram van de DBI-voorraad, afgemeten aan het GNP, terwijl in figuur 2 eenzelfde spreidingsdiagram is getekend, doch nu t.o.v. de bevolkingsomvang. In beide gevallen is uit een oogpunt van overzichtelijkheid gekozen voor een dubbellogaritmische schaalverdeling.

5 Schattingsresultaten. (14)

In deze paragraaf behandelen we enkele varianten van vergelijkingen voor de export- en de importwaarde (alle betrekking hebbend op het totaal van goederen- en dienstenverkeer, dus excl. inkomenstransacties). We behandelen enkele varianten aangezien niet op voorhand een bepaalde wiskundige specificatie op theoretische gronden als enig relevante geselecteerd kan worden. De schattingen zijn OLS-schattingen voor het jaar 1978.

5.1 De exportvergelijking

Tabel 3 geeft de resultaten van drie hoofdvarianten, nl. -i- een niet-logaritmische specificatie (de vergelijkingen 1, 2 en 3), -ii- een logaritmische specificatie (4, 5 en 6) en -iii- een semi-logaritmische specificatie (7 t/m 10). De cijfers hebben betrekking op de sample van 30 landen.

Tabel 3 geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

a) In alle specificaties hebben de coëfficiënten van GNP en N het teken dat op grond van eerder onderzoek mag worden verwacht (Leamer and Stern, pag. 153, Linneman, pag. 15 e.v.). De GNP-coëfficiënt is daarbij vrijwel steeds significant op het 5%-niveau, hetgeen voor de N-coëfficiënt niet geldt. De coëfficiënt van de DBI-variabele IS is steeds positief doch met een wisselende significantie. Een positieve IS-coëfficiënt betekent dat productiecapaciteit met een DBI-etiket als zodanig bijdraagt tot het exportniveau, boven de bijdrage van productiecapaciteit in het algemeen.

b) Voor de schattingen op grond van de volledige sample is de logaritmische specificatie het meest belovend vanuit een gezichtspunt van de kwaliteit van de aanpassing (R^2) en de toetsing van de verklarende waarde van het totaal der verklarende variabelen (F). De semi-logaritmische specificatie geeft op haar beurt een beter resultaat dan de niet-logaritmische specificatie. Zoals we straks zullen zien, wijzigt dit beeld indien de volledige sample wordt opgedeeld in landengroepen, ingedeeld naar bevolkingsomvang.

c) Uit vergelijking van de R^2 -waarden in de vergelijkingen 1 en 3 resp. 4 en 6 blijkt dat de marginale bijdrage van IS klein is.

d) De correlatiecoëfficiënt voor GNP en IS is 0,85 en die voor $\ln GNP$ en $\ln N$ 0,87 (zie tabel 4); de overige correlatiecoëfficiënten zijn steeds (beduidend) lager dan 0,6. Dit duidt op multicollineariteit tussen GNP en IS in het niet-logaritmische model en tussen GNP en N in het logaritmische model. Bestudering van de betreffende t-waarden in de verschillende vergelijkingen geeft wellicht een bevestiging van dit vermoeden.

e) De residuen van de 10 schattingen geven het volgende beeld. Residuen,

groter dan +1 maal de s.e.e. werden voor alle vergelijkingen gevonden voor Nigeria en Zuid-Korea, in bijna alle gevallen voor Indonesië en Maleisië en in veel gevallen voor Algerije. In negatieve zin sprongen in alle gevallen de residuen van Turkije er uit. Deze constatering duiden erop dat het handelspolitieke beleid alsmede de beschikbaarheid van ruwe aardolie een belangrijke rol speelt bij het bepalen van de exportwaarde. In tabel 5 zijn de resultaten vermeld van diverse varianten van het opnemen in de vergelijkingen 1 en 4 uit tabel 3 van dummies voor deze invloeden. Uit deze gegevens blijkt het volgende. In de niet-logaritmische specificatie is dummy 1 (inward looking policy) niet significant, doch de dummies 2 (outward looking policy) en 3 (ruwe aardolie beschikbaar) wel (op 5%-niveau). Dummy 2 en 3 hebben het goede teken en het opnemen ervan in de vergelijking verhoogt R^2 . Dummy 3 tast echter de DBI-variabele IS sterk aan: in alle vergelijkingen waarin dummy 3 opgenomen is, verandert het teken van de IS-coëfficiënt, zij het dat deze niet significant van 0 verschilt. Dat aantasten van de IS-coëfficiënt t.g.v. het opnemen van dummy 3 vinden we terug in de logaritmische specificatie; in die specificatie is dummy 3 zelf echter niet steeds significant op het 5%-niveau. Voortdurend significant is dummy 2. Ook in de logaritmische specificatie stijgt overigens in het algemeen R^2 ; met name het opnemen van dummy 2 zorgt voor een belangrijke daling van de s.e.e..

Bij punt b kondigden we reeds het opdelen van de sample in landengroepen op grond van de bevolkingsomvang aan. Voor de vergelijkingen 2 en 5 uit tabel 3 hebben we de totale groep aan de hand van een variërende scheidslijn in tweeën gedeeld, nl. in landen met minder dan 10 mln. inwoners versus landen met 10 mln. inwoners of meer danwel in landen met minder dan 15 mln. inwoners versus landen met 15 mln. inwoners of meer. Tevens zijn enkele schattingen gepleegd met weglating van enkele grote(re) landen teneinde vast te stellen of dergelijke landen het schattingsresultaat sterk beïnvloeden. De diverse resultaten zijn weergegeven in tabel 6.

De linkerhelft van tabel 6 geeft de schattingen van de niet-logaritmische specificatie; de rechterhelft heeft betrekking op de logaritmische formulering. In beide gevallen is de bevolkingsomvang N niet als verklarende variabele in de vergelijking opgenomen. We behandelen eerst variant 1 ($N \leq 10$ mln.). In beide specificaties zien we dat er voor de groep kleinste landen ($N < 10$ mln.) een veel hechtere relatie bestaat tussen exportwaarde enerzijds en GNP (en IS) anderzijds dan voor de rest van de sample. Daarbij maakt het wat de groep kleine landen betreft, niet uit of de logaritmische

dan wel de niet-logaritmische specificatie gebruikt wordt. Bij de full sample daarentegen verdient de logaritmische specificatie duidelijk de voorkeur, zoals we reeds constateerden aan de hand van tabel 3. In beide specificaties zijn de t-waarden van GNP en IS voor de groep kleinste landen hoger dan voor de groep grotere landen. De IS-coëfficiënt wint bovendien aan significantie in vergelijking met de full sample.

Een soortgelijk beeld komt naar voren in variant 2, waarin de landen zijn opgedeeld rond de waarde 15 mln. inwoners. De IS-coëfficiënt is in beide varianten voor de groep kleinere landen tenminste significant op het 10%-niveau (niet-logaritmisch) dan wel op het 5%-niveau (logaritmisch), terwijl zij van weinig betekenis is voor de groep grote landen (de hoogste t-waarde is dan 1,44 hetgeen bij 14 vrijheidsgraden pas significantie op het 20%-niveau betekent).

Voor een verdere indeling van de sample is slechts het resultaat vermeld van de groep landen, kleiner dan de grenswaarde; de resterende groep landen wordt te klein van omvang voor het vermelden van geschatte coëfficiënten en statistische kengetallen. Zoals in overeenstemming is met het resultaat van de eerdere indelingen blijkt de kwaliteit van de aanpassing (met name in de niet-logaritmische specificatie) af te nemen bij het opnemen van steeds grotere landen (qua bevolkingsomvang) in de subsample. Met name de t-waarde van IS daalt scherp bij overgang van variant 4 naar variant 5. Vergelijken we de varianten 3, 4 en 5 met de resultaten voor de groep grotere landen uit de varianten 1 en 2, dan mogen we de conclusie trekken dat het de kleine landen binnen de subsample uit de varianten 3, 4 en 5 zijn die de schattingsresultaten in de laatstgenoemde varianten naar een acceptabeler niveau optrekken.

In tabel 6 is overigens het resultaat weergegeven van schattingen waarbij N niet zelf als verklarende variabele in de vergelijkingen is opgenomen. In beginsel is er geen bezwaar tegen om een variabele zowel te gebruiken als indelingscriterium voor subsamples en als verklarende variabele in de vergelijkingen zelf. Schattingen met opneming van N in de vergelijkingen, alsmede opdeling van de totale sample, gaven o.a. te zien dat N slechts in een geval significant was op het 5%-niveau. Bovendien is er met name in de groep kleinste landen ($N < 10$ mln.) sprake van een hoge correlatie tussen N en IS (ong. -0.8 in beide specificaties; zie tabel 4).

Het belangrijkste additionele inzicht dat tabel 6 ons verschaft, is wellicht dat de DBI-variabele IS bijna of geheel significant is op het 5%-niveau voor de groep kleine landen, maar volstrekt niet voor de groep grote landen (doch

in dat geval wel positief.)

In dit verband verwijzen we naar de wel genoemde mogelijke correlatie tussen IS en het ontwikkelingsniveau, welke variabele op haar beurt dan bepalend zou zijn voor het exportniveau, naast de absolute hoogte van het GNP. De achterliggende gedachte is dat de exportomvang stijgt bij een stijging van het per capita inkomen boven het subsistence-niveau. De aan de DBI-variabele toegekende invloed zou dan eigenlijk toegerekend moeten worden aan het niveau van economische ontwikkeling (Blam and Hawkins, pag. 9). Nemen we als maatstaf voor het niveau van economische ontwikkeling het per capita inkomen, dan biedt de correlatiecoëfficiënt voor IS en GCAP enig houvast; deze coëfficiënt heeft voor enkele indelingen naar landengrootte de volgende waarden:

N	niet-log	log
-----	-----	-----
N < 10	.55	.51
N ≥ 10	.37	.28
N < 15	.38	.52
N ≥ 15	.43	.22
full sample	.18	.21

Deze waarden zijn, zelfs in het geval van de groep kleinste landen, niet zo hoog dat gevreesd behoeft te worden dat d.m.v. de DBI-variabele de invloed van het ontwikkelingsniveau op het exportniveau gemeten wordt.

Tot slot van deze paragraaf vragen we nog aandacht voor het volgende. In de vergelijkingen die ten grondslag liggen aan tabel 3, en de daarmee samenhangende tabellen 5 en 6, hebben we ondermeer het GNP als verklarende variabele opgenomen. Zoals we in paragraaf 2 hebben betoogd, betekent dit dat we door middel van de variabele IS schatten welk effect DBI heeft als alternatief voor (al dan niet met geïmporteerd 'debt capital' gefinancierde) locale investeringen. Een andere mogelijke specificatie (zie bijv. Blam and Hawkins) is die waarbij de verschillende vormen van geïmporteerd kapitaal naast elkaar als verklarende variabele gebruikt worden. In ons geval zou dat betekenen dat we bijv. schattingen verrichten met de DBI-variabele en een schuldvoorraad als verklarende variabele. Afgezien van problemen van multi-collineariteit vanwege een hoge correlatie tussen IS en de totale schuldvoorraad (met name voor de grote(re) landen), geeft dat o.i. een verkeerd beeld. Zoals we reeds eerder hebben geconstateerd, hebben locale investeringen geen te onderscheiden effect naar de mate waarin zij met 'debt capital'

zijn gefinancierd. De juiste schatting zou dan gebaseerd moeten zijn op enerzijds IS en anderzijds de overige productiecapaciteit in het betreffende land. Vervangen we die laatste grootheid door de beperktere variabele "schuldvoorraad", dan vindt een verkeerde schatting van hun respectieve betalingsbalansinvloed plaats (15).

5.2 De importvergelijking.

Tabel 7 bevat de resultaten van enkele varianten van de importvergelijking, analoog aan tabel 3 voor de exportvergelijking. Deze tabel geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen.

a) De regressies m.b.t. de importwaarde geven globaal genomen een soortgelijk beeld als de regressies m.b.t. de exportwaarde. Dat is natuurlijk niet zo verwonderlijk. In een situatie van evenwicht op de betalingsbalans en bij een gelijke export- en importwaarde (zonder overige transacties op de betalingsbalans), zouden de uitkomsten zelfs volstrekt identiek moeten zijn zolang geen specifieke variabelen voor de export- dan wel de importwaarde worden opgenomen in de schattingen. Nu zijn in onze sample exportwaarde en importwaarde niet identiek, doch zij staan natuurlijk niet los van elkaar. Juist hun onderscheiden waarde maakt het ons mogelijk beide los van elkaar aan schattingen van de betekenis van de verklarende variabelen te onderwerpen.

b) Ook nu is de kwaliteit van de aanpassing het hoogst in de logaritmische specificatie en het laagst in de niet-logaritmische, uitgaande van de volledige landengroep. Alleen in de semi-logaritmische variant kan aan de IS-coëfficiënt een marginale significantie worden toegekend; in die gevallen is de IS-coëfficiënt positief. In het logaritmische model daarentegen is de DBI-variabele volstrekt insignificant, zulks in tegenstelling tot de constatering rond de exportvergelijking. In die logaritmische specificatie is voor de full sample overigens sprake van een hoge correlatie tussen $\ln N$ en $\ln GNP$, nl. 87 (zie tabel 4); multicollineariteit is derhalve aanwezig hetgeen bevestigd wordt door de coëfficiënten en t-waarden in de vergelijkingen 5 en 6 in tabel 7. Hetzelfde geldt voor GNP en IS in de niet-logaritmische specificatie.

c) De R^2 is, uitgezonderd de logaritmische specificatie, in tabel 7 steeds (veel) lager dan in de overeenkomstige vergelijkingen van tabel 3; de waarden van de coëfficiënten liggen in dezelfde orde van grootte. Daarbij is het overigens opvallend dat in 9 van de 10 varianten in tabel 7 de GNP-coëfficiënt hoger is dan in tabel 3. Dat impliceert dat een stijging van het GNP, *cet.par.*, een sterkere invloed heeft op de importwaarde dan op de

exportwaarde. Leamer and Stern (pag. 155) rapporteren een onderzoek van Glejser die voor 1961 tot een tegengesteld resultaat komt (overigens voor een naar verwachting andere landensample en met opnemng van afstands- en preferentievariabelen). De N-coëfficiënt is (absoluut gedefiniëerd) steeds groter in de niet-logaritmische en de semi-logaritmische specificaties van tabel 7, vergeleken met tabel 3, doch lager in de logaritmische specificatie. Aangezien deze coëfficiënt alleen in de logaritmische specificatie significant is op maximaal het 20%-niveau, wagen we het niet aan deze waarden conclusies te verbinden.

d) Het residuenverloop in de 10 specificaties van tabel 7 stemt ruwweg overeen met het bij de exportvergelijking behorende. Ook nu hebben we dummies ingevoerd voor dezelfde landen als naar aanleiding van tabel 3; de daarbij behorende resultaten staan vermeld in tabel 8. De coëfficiënten van de dummies hebben in alle specificaties het verwachte teken. In de niet-logaritmische specificatie zijn met name de dummies 2 en 3 significant. Het opnemen van dummie 2, al dan niet tezamen met dummie 3, verhoogt de kwaliteit van de aanpassing en geeft een sterke verlaging van de s.e.e. De significantie van de IS-coëfficiënt verbetert doch bereikt nergens het 20%-betrouwbaarheidsniveau. In deze niet-logaritmische specificatie blijft de IS-coëfficiënt overigens negatief. In de logaritmische specificatie zijn met name de dummies 1 en 2 van belang, terwijl het met name dummie 1 is die de kwaliteit van de aanpassing verhoogt en de s.e.e. verlaagt.

Tabel 9 geeft aansluitend op tabel 7 wederom de resultaten van de opdeling van de landen naar bevolkingsomvang. Ook nu zien we dat de regressieresultaten, zonder N als verklarende variabele, voor de groep landen < 10 mln of < 15 mln inwoners duidelijk beter zijn dan voor de complementaire groep grote(re) landen. In zowel de logaritmische als de niet-logaritmische specificatie is de IS-coëfficiënt significant op het 5%-niveau voor de kleine landen terwijl het teken positief is. Het opnemen van steeds grotere landen in de subsample tast de significantie van de DBI-variabele aan. De interpretatie van de gegevens wordt overigens sterk bemoeilijkt door de hoge mate van correlatie tussen GNP en IS in diverse subsamples (zie tabel 4).

6. Enkele andere schattingen.

6.1 Export en import als verhoudingsgetallen.

In de vorige paragraaf hebben we schattingen met betrekking tot de absolute hoogte van de export- of importwaarde (al dan niet logaritmisch) vermeld. In de literatuur is het niet ongebruikelijk om in plaats van de absolute hoogte de export- of importquote, d.i. export- of importwaarde gerelateerd aan het GNP, te hanteren (zie bijv. Chenery and Sirquin; Blam and Hawkins). Voor de volledige landengroep hebben we de resultaten van enkele schattingen in tabel 10 vermeld. Tabel 10.a heeft betrekking op export- en importwaarde welke gerelateerd zijn aan het GNP, terwijl tabel 10.b betrekking heeft op export- en importwaarden in verhouding tot de bevolkingsomvang.

Tabel 10.a geeft de resultaten van 4 varianten, zowel niet-logaritmisch als logaritmisch. Alle specificaties waarin IS is opgenomen, geven een positieve invloed van DBI op het exportniveau aan met ten minste significantie van de coëfficiënt op het 20%-niveau. Voor de importwaarde geldt dat alleen in de niet-logaritmische specificatie, alsmede in de vierde variant in de logaritmische specificatie. Opdeling van de sample heeft o.a. tot gevolg dat de deelverzameling grote(re) landen veel slechtere regressieresultaten te zien geeft, terwijl bovendien in de deelverzameling 'landen kleiner dan 10 mln. inwoners' het probleem van de hoge correlatie tussen N en IS naar voren komt (16). De IS-coëfficiënten alsmede hun t-waarden zijn in de full sample aan de exportzijde steeds groter dan aan tabel 10.a, onderste helft).

Schaling van de export- en importwaarde met de bevolkingsomvang N geeft de resultaten die in tabel 10.b zijn opgenomen. Overigens geeft alleen de logaritmische specificatie voor de full-sample vermeldenswaardige resultaten (17). Variant 3 is uit een oogpunt van symmetrie in de tabellen opgenomen alsmede teneinde aan te tonen hoe evident belangrijk het is om in deze formulering $\ln N$ zelf op te nemen als verklarende variabele. $\ln GNP$ en $\ln N$ hebben in de varianten 1 en 2 het verwachte teken. Aan de exportzijde is de coëfficiënt van IS positief en (slechts) significant op het 20%-niveau. Aan de importzijde worden geen significant van 0 afwijkende coëfficiënten gevonden.

Opdeling van de sample naar bevolkingsgrootte geeft stabiele resultaten voor R^2 alsmede voor de coëfficiënten en t-waarden van $\ln GNP$ en $\ln N$. De verschillende waarden voor de IS-coëfficiënt en haar t-waarde zijn weergegeven in tabel 10.b, onderste helft. Daaruit komt geen eenduidig beeld naar voren over een eventueel verschil tussen het DBI-effect aan de export- en aan de importzijde. Wel kan uit de gegevens worden afgeleid dat coëffi-

ciënten met een significantie op het 20%-niveau of beter, alle positief zijn, zowel aan de export- als aan de importzijde. Alleen voor de groep landen kleiner dan 10 mln. inwoners kan duidelijk een groter effect op importen dan op exporten geconstateerd worden.

6.2 Andere indelingscriteria voor de landengroep.

Het is vanzelfsprekend mogelijk om andere indelingscriteria te hanteren dan alleen de bevolkingsomvang N. Juist omdat de regressieresultaten voor de verschillende subsamples zo'n heterogeen beeld te zien gaven, is het interessant om na te gaan of een soortgelijk beeld ontstaat bij opdeling van de sample aan de hand van andere criteria. Wij hanteren in deze subparagraaf 2 andere criteria, t.w. het GNP en het per capita inkomensniveau. We hebben ons daarbij overigens beperkt tot de exportwaarde.

6.2.1 Indeling naar GNP-niveau.

Tabel 11.a bevat de resultaten van diverse schattingen van een exportvergelijking waarin naast een constante slechts het GNP en IS als verklarende variabelen zijn opgenomen (18). Opvallend bij de opdeling in landengroepen is dat de IS-coëfficiënt (evenals trouwens de GNP-coëfficiënt) voor de kleine(re) landen een duidelijk hogere waarde heeft dan voor de grote(re) landen. De IS-coëfficiënt is niet altijd significant op het 5%- of het 10%-niveau doch wel steeds positief. Ook de kwaliteit van de aanpassing is overigens voor de groep kleine(re) landen steeds beduidend beter dan voor de groep grote(re) landen. Zij is in de logaritmische specificatie echter slechter dan voor de full sample, zulks in tegenstelling tot de resultaten bij indeling naar bevolkingsomvang.

6.2.2 Indeling naar GNP-'per capita'-niveau.

De landen zijn ingedeeld in drie hoofdgroepen, t.w. LICs (low income countries), LMICs (lower middle income countries) en UMICs (upper middle income countries) (19)(20). In de niet-logaritmische specificatie is wel sprake van een duidelijk beter regressieresultaat voor de armere landen doch geen duidelijk slechtere uitkomst voor de subgroep rijkere landen, vergeleken met de full sample. In het geval van de logaritmische specificatie is het onderscheid nog minder groot. In beide gevallen zijn de uitkomsten voor de groep rijkste LDCs, de UMICs, het slechts.

Samenvattend kan worden gesteld dat de indeling naar GNP eenzelfde beeld schept als indeling naar N terwijl indeling naar per capita GNP een veel minder uitgesproken verschil in uitkomsten voor de diverse subsamples te zien geeft.

7. Conclusies.

Het was onze doelstelling te onderzoeken of DBI zich qua effect op de goederen- en dienstenexport en -import van het gastland onderscheiden van investeringen door locale ondernemingen, al dan niet gefinancierd m.b.v. geïmporteerd 'debt capital'. Alvorens deze vraag te beantwoorden, brengen we in herinnering onze opmerkingen over de betrouwbaarheid van het datamateriaal (zie paragraaf 4). Eventuele conclusies moeten met grote omzichtigheid geformuleerd en gehanteerd worden.

Een belangrijk te vermelden resultaat is dat er voor de groep kleinere landen (gemeten naar bevolkingsomvang) een veel hechtere relatie bestaat tussen export- en importwaarde enerzijds en de gehanteerde verklarende variabelen anderzijds; de tabellen 6 en 9 laten dat overduidelijk zien. Ook indien we export- of importwaarde relateren aan het GNP zien we hetzelfde beeld. Daarbij blijkt het er niet zo toe te doen of het verband tussen export(import)waarde en GNP en IS (alsmede in voorkomende gevallen N) logaritmisch dan wel niet-logaritmisch wordt geformuleerd. Dat laatste is niet zo verwonderlijk indien we ons bedenken dat in deze subgroep sprake is van een relatief kleine spreiding tussen minimum- en maximumwaarde van de variabelen. Het functionele verband laat zich voor de groep grote(re) landen beter beschrijven door een logaritmische formulering. Een economische verklaring voor het feit dat de regressieresultaten voor de groep kleinere landen zoveel beter zijn, is niet voorhanden.

Moeilijker dan het voorgaande is het trekken van een conclusie ten aanzien van het teken en de waarde van de IS-coëfficiënten in de export- en de importvergelijkingen. Tabel 12 geeft een samenvatting van deze coëfficiënten en hun t-waarden, ontleend aan de diverse subsamples uit de tabellen 6 en 9. Voor de full sample geldt, zowel in de niet-logaritmische als in de logaritmische specificatie, dat de IS-coëfficiënt aan de exportzijde een hogere waarde heeft dan aan de importzijde. Bij opdeling van de sample zijn alleen voor de groep kleinste landen in alle vier vergelijkingen significante coëfficiënten (significant op ong. het 5%-niveau) gevonden. In deze subgroep zijn alle coëfficiënten positief en aan de importzijde hoger dan aan de exportzijde. Voor de groepen grotere landen zijn nauwelijks significante coëfficiënten verkregen.

De constatering voor de full sample op grond van tabel 12 is in overeenstemming met het resultaat van de regressies op de export- en importwaarde als % van het GNP (zie de tweede helft van tabel 10.a) en met de resultaten van de regressies bij schaling met N (zie de tweede helft van

tabel 10.b). Ook in dat laatstgenoemde geval (tabel 10.b) geeft de groep kleinste landen het eerder geschetste (van de full sample afwijkende) beeld.

Op grond van deze uitkomsten zouden we kunnen stellen dat ons onderzoeksmateriaal geen aanwijzing geeft voor de mogelijkheid dat de beoogde herstructurering van 'debt capital' naar 'equity capital' via de structurele effecten op de goederen- en dienstenexport en -import leidt tot een verslechtering van de betalingsbalanspositie van het gastland. Een voorzichtig voorbehoud moet wellicht gemaakt worden voor de groep kleinste landen. Voor die landen lijkt de verwachte importstijging groter dan de te verwachten exportstijging. Vanzelfsprekend gaat deze formulering uit van een overigens ongewijzigd beleid. Via het stellen van performance-eisen aan ondernemingen die DBI plegen kan immers in beginsel getracht worden ongewenste betalingsbalanseffecten te vermijden. Of een dergelijk beleid consistent is met een streven naar het tot stand brengen van een verschuiving van schuldkapitaal naar 'equity capital' moet echter betwijfeld worden.

Voetnoten.

- 1) Zie bijv. UNCTAD, 1984; UNCTC, 1985 pag.12.
- 2) Het onderscheid tussen DBI en 'debt capital' is niet zuiver aangezien onder DBI in de algemeen geaccepteerde definities ook de binnen het concernverband verleende kredieten worden begrepen. Sommigen (zie bijv. UNCTC, 1985, pag. 13) stellen vast dat deze onderlinge kredietverlening een steeds belangrijker aandeel in de middelenverschaffing van moeder aan dochteronderneming verkrijgt.
- 3) Op de door diverse instellingen voorgestelde beleidsmaatregelen zullen we hier niet ingaan; voor een behandeling verwijzen we naar UNCTAD, 1984; zie tevens Finance and Development, dec. 1985, pag. 54; OECD, 1986, pag. 25, en UNCTC, 1985, pag. 11/12.
- 4) De stroom 'equity capital' naar LDC's bestaat uit twee belangrijke componenten, nl. DBI en portfolio capital. Vooruitlopend op de behandeling in paragraaf 2 gaan we er van uit dat de structurele effecten van portfolio capital niet inhoudelijk afwijken van die welke we van schuldkapitaal kunnen verwachten. Wij zullen ons daarom concentreren op de structurele verschuiving van 'debt capital' naar DBI, waarbij we de begrippen DBI en 'equity capital' door elkaar zullen gebruiken.
- 5) Vgl. van Nieuwkerk en Sparling, 1985, pag. 98 e.v. Allerlei nieuwe vormen van de internationale betrokkenheid van ondernemingen kunnen aanleiding geven tot het herzien van de begripsomschrijving; zie bijv. Oman, New Forms of International Investment in Developing Countries, 1984. Teneinde te voorkomen dat het begrip DBI door een te ruime omschrijving niet langer aansluit bij het beschikbare datamateriaal, hanteren wij de 'klassieke' definitie. Daarbij moet bedacht worden dat de traditionele DBI nog altijd de voornaamste component zijn; zie Balance of Payments Manual, pag. 138 en UNCTC, 1985, pag.3. Zie voor een ruime definitie o.a. UNCTAD, 1984, pag. 7.
- 6) "... the key ingredient of foreign direct investment is not foreign investment (the transfer of capital)"; Ruffin, 1984, pag. 248.
- 7) Wij zullen op deze plaats niet dieper ingaan op de theorie ter verklaring van DBI; zie bijv. Dunning, 1981, Caves, 1982, Hood and Young, 1979.
- 8) Zie Balance of Payments Manual, 4e editie, 1977, appendix E; zie omtrent dat vraagstuk tevens van Nieuwkerk en Sparling, appendix B. Overigens worden deze ingehouden winsten in de realiteit door de meeste landen niet adequaat geadministreerd; UNCTC, 1983, p.22.
- 9) Gemakshalve zien we af van kapitaalimport welke slechts leidt tot een toename van het netto buitenlands actief van het geldscheppende bankwezen.
- 10) Overigens lijkt het in het geval van DBI in LDC's redelijk om te veronderstellen dat de reële transfer plaats vindt in de vorm van de import van kapitaalgoederen, doch voor ons betoog doet dat verder niet ter zake.
- 11) Zie voor een behandeling van de dataproblemen met betrekking DBI: UNCTC, 1983b, pp. 26-31.
- 12) Op grond van problemen met de (overige) data zijn vervolgens enkele landen uit de sample weggelaten. Het DBI-voorraadcijfer voor Iran leek ons zeer onbetrouwbaar aangezien voortdurende sterke flows geen enkele invloed op het stock-cijfer hadden. Voor Lybië was sprake van een voortdurende desinvestering in de voorafgaande en de volgende jaren. De Bahama's en de Nederlandse Antillen fungeren waarschijnlijk slechts als doorgeefluik voor inkomende DBI. Voor Hong Kong en Zaire waren geen betalingsbalanscijfers beschikbaar terwijl de cijfers voor Panama problemen opleverden vanwege een trendbreuk, samenhangend met de veranderde status van de Kanaalzone. Voor Suriname bestonden eveneens problemen met de overige data. Singapore is tenslotte tijdens de schattingsprocedures alsnog uit de sample verwijderd vanwege de uitzonderlijk sterke invloed van Singapore op de resultaten,

tezamen met de waarschijnlijk grote onzuiverheid van de betrokken handels- en betalingsbalanscijfers in verband met doorvoer. Gegevens over schattingen met inbegrip van Singapore zijn na overleg met de auteur beschikbaar.

13) Export- en importcijfers zijn in beginsel in cross-section studies minder bruikbaar dan in tijdreeksanalyses. De statistische onzuiverheden, die per land in de loop van de tijd door een zekere stabiliteit gekenmerkt worden, kunnen tussen de landen onderling aanmerkelijk verschillen; zie Balance of Payments Manual, 4e editie, pag. 53.

14) Waar in de komende tekst de grootheid 'R²' is vermeld, gaat het steeds om de voor het relevante aantal vrijheidsgraden gecorrigeerde multi-pele regressiecoëfficiënt.

15) Overigens is er bij alle landengroepen sprake van een zeer hoge correlatie tussen GNP en totale schuldvoorraad. Het zou derhalve toch discutabel blijven of in dat geval DBI als alternatief dan wel als aanvulling qua effect worden gemeten.

16) Exacte resultaten zijn niet in tabelvorm opgenomen; zij zijn na overleg met de auteur beschikbaar.

17) De niet-logaritmische versie gaf alleen redelijke resultaten voor de groep kleinste landen.

18) Alleen in de subsample 'landen met een GNP < 20 mrd. \$' gaf toevoeging van N c.q. lnN een sterke verbetering van de regressieresultaten, gepaard gaande met enige daling in de t-waarde van de DBI-variabele.

19) In tabel 11.b is de groep LICs volledigheidshalve afzonderlijk vermeld doch zij bestaat uit slechts 5 landen.

20) De regressies zijn, net als in tabel 11.a, gebaseerd op een specificatie zonder N. In de meeste gevallen gaf toevoeging van N een sterke verslechtering van de resultaten terwijl de N-coëfficiënt volstrekt insignificant was. Een opvallende en duidelijke uitzondering is in het lineaire model variant 4 (de combinatie van LICs en LMICs): R² stijgt na toevoeging van N tot .94 terwijl de significantie van GNP en IS sterk verbetert; ook de N-coëfficiënt is dan significant op het 5%-niveau. Dezelfde variant in het logaritmische model geeft een iets betere uitkomst dan de specificatie zonder N als verklarende variabele.

Tabel 1

PATTERN OF TOTAL NET FINANCIAL FLOWS TO DEVELOPING COUNTRIES
(Percentage Shares)

	1960-61	1970	1975	1980	1985
Official Development Finance	59	46	45	35	60
of which:					
DAC Bilateral Aid	48	28	14	14	28
OPEC Bilateral Aid	-	2	10	7	3
Multilateral Aid	2	5	7	6	9
Multilateral Non-concessional lending	2	3	4	4	11
Export Credits	14	13	10	13	4
Private Flows	27	41	45	51	36
of which:					
Direct Investment	19	18	20	9	10
Bank Sector	6	15	21	38	16
Bonds	-	2	1	1	5

Note: Figures may not add due to rounding

Bron: OECD, Financing and external debt of developing countries,
1985 survey, 1986, pag. 9

TABEL 2 ENKELE GEGEVENS (cijfers per ultimo 1978)

	DBI-stock (US\$ mjn)	-1-	DEBT-stock (US\$ mjn)	-2-	1:2	1: GNP
1	Algeria	385	14 546		.026	.015
2	Argentina	3 340	8 789		.380	.052
3	Brasil	13 520	45 292		.299	.066
4	Cameroon	370	1 183		.313	.089
5	Chile	1 440	5 643		.255	.096
6	Colombia	1 510	3 349		.451	.066
7	Dominican Rep.	390	1 011		.386	.085
8	Ecuador	660	2 302		.287	.089
9	Gabon	780	1 609		.485	.374
10	India	2 500	15 773		.158	.021
11	Indonesia	5 760	14 524		.397	.116
12	Israël	1 000	6 124		.163	.070
13	Ivory Coast	530	3 099		.171	.070
14	Jamaica	900	1 122		.802	.364
15	Kenya	520	1 379		.377	.103
16	Liberia	1 230	338	3.639		1.528
17	Malaysia	2 880	3 055		.943	.184
18	Mexico	6 000	32 529		.184	.060
19	Morocco	350	5 589		.063	.026
20	Nigeria	1 130	2 737		.413	.021
21	Pakistan	790	7 759		.102	.043
22	Papoua-NG	860	357	2.409		.438
23	Peru	2 150	6 025		.357	.192
24	Philippines	1 820	6 336		.287	.075
25	South-Korea	1 500	12 729		.118	.030
26	Thailand	445	2 652		.168	.019
27	Trinidad + Tob.	1 300	436	2.982		.360
28	Turkye	450	7 375		.061	.008
29	Venezuela	3 620	9 438		.384	.091
30	Zimbabwe	400	404		.990	.184
		58 530	223 505		.262	.06

Source:

FDI-stock: UNCTC, Transnational Corporations in World Development, Third Survey, New York, 1983, tabel Annex II.13.Debt-stock: OECD, External Debt of Developing Countries: 1983 survey; Paris, 1984.GNP: IBRD, World Debt Tables, 1984/5; Washington, 1985.

TABEL 3 EXPORTVERGELIJKING - ENKELE VARIANTEN

vgl.	afh. var.	constante	verklarende variabelen			\bar{R}^2	F	SEE
			GNP	N	IS			
1	EX	2523 (3.66)	.065* (1.96)	-2.87 (-.43)	.13 (.27)	.47	10	2948
2	EX	2482 (3.69)	.055** (2.33)		.24 (.60)	.49	15	2903
3	EX	2565 (3.89)	.073** (4.92)	-3.84 (-.70)		.49	15	2897
4	lnEX	.26 (.30)	ln {	ln {	ln {	.82	46	.409
5	lnEX	1.42 (2.17)				.80	60	.429
6	lnEX	.51 (.59)				.82	66	.414
7	EX	- 18846 (-3.54)	ln {	ln {	ln {	.68	22	2285
8	EX	- 26046 (-5.63)				.71	24	2193
9	EX	- 14558 (-4.17)				.68	32	2291
10	EX	- 22959 (-6.87)				.71	36	2190

GNP, EX, IS: US\$ mln

N: miljoen inwoners

30 landen

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

TABEL 4 ENKELE CORRELATIECOEFFICIENTEN

sample	GNP - N		N - IS		GNP - IS	
	GNP - N	lnGNP - lnN	N - IS	lnN - lnIS	GNP - IS	lnGNP - lnIS
all countries	.55	.87	.23	.42	.85	.58
< 10 mln	.36	.55	- .80	- .78	- .07	- .30
≥ 10	.48	.69	.14	.33	.84	.61
< 15	.76	.74	.61	.15	.83	.48
≥ 15	.46	.70	.14	.49	.86	.68
< 30	.75	.80	.43	.15	.72	.42
< 50	.72	.84	.14	.08	.50	.32
< 100	.69	.85	.30	.19	.71	.42

TABEL 5

DE EXPORTVERGELIJKING - ENKELE SCHATTINGEN MET DUMMIES

vgl.	afh. var.	constante	verklarende variabelen			dummies			\bar{R}^2	F	SEE
			GNP	N	IS	D1	D2	D3			
1	EX	2523 (3.66)	.065* (1.96)	-2.87* (-4.43)	.13 (.27)				.47	10	2948
1a		1033 (1.47)	.083** (2.79)	-3.23 (-5.7)	-.17 (-.40)	205 (.15)	3834** (3.06)	2713** (2.54)	.64	10	2429
1b		2578 (3.69)	.071** (2.07)	-2.14 (-3.2)	.15 (.31)	-1250 (-.76)			.46	7	2972
1c		1781 (2.64)	.059* (1.98)	-1.01 (-1.7)	.25 (.60)		3577** (2.73)		.58	11	2639
1d		1803 (2.56)	.060* (1.92)	-.091 (-.15)	.25 (.59)	-239 (-.16)	3521** (2.55)		.56	8	2692
1e		1900 (2.64)	.088** (2.65)	-4.90 (-7.7)	-.26 (-.54)			2469** (2.04)	.53	9	2784
1f		1057 (1.58)	.083** (2.95)	-3.12 (-5.7)	-.16 (-.40)		3785** (3.20)	2694** (2.60)	.66	12	2379
	lnEX		ln GNP	ln N	ln IS						
4		.26 (.30)	.77** (6.10)	-.20* (-1.95)	.13 (1.31)				.82	46	.41
4a		.39 (.46)	.70** (6.70)	-.10 (-1.22)	.17* (1.87)	-.25 (-1.26)	.59* (3.43)	.25* (1.70)	.90	46	.30
4b		-.88 (-1.02)	.84** (7.34)	-.18* (-1.94)	.22** (2.35)	-.59** (-2.90)			.86	46	.36
4c		.56 (.79)	.66** (6.23)	-.13 (-1.48)	.19** (2.32)		.64** (3.82)		.88	56	.33
4d		-.22 (-.29)	.73** (6.86)	-.13 (-1.56)	.24** (2.89)	-.37* (-1.95)	.52** (3.00)		.89	50	.31
4e		.61 (.70)	.77** (6.16)	-.17* (-1.70)	.07 (.66)			.26 (1.46)	.83	36	.40
4f		1.00 (1.48)	.65** (6.58)	-.09 (-1.12)	.12 (1.47)		.68** (4.33)	.32** (2.30)	.90	53	.31

GNP, EX, IS : US\$ miljoen

t-waarden tussen haakjes

N : miljoen inwoners

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

30 landen

* idem op 10%-niveau

D1 : dummie 1, toegewezen voor een 'inward looking policy' aan India, Indonesia, Colombia, Argentina, Brasilië, Chili, Mexico en Turkije

D2 : dummie 2, toegewezen voor een 'outward looking policy' aan de Ivoorkust, Thailand, Israel, Zuid-Korea en Maleisië

D3 : dummie 3, toegewezen voor het per saldo exporteren van (ruwe) aardolie aan Indonesia, Nigeria, Peru, Ecuador, Gabon, Mexico, Maleisië, Venezuela en Trinidad en Tobago.

TABEL 6

DE EXPORTVERGELIJKING - OPDELING IN LANDENGROEPEN

vergelijking indeling	EX = a + b ₁ GNP + b ₂ IS					ln EX = a + b ₁ ln GNP + b ₂ ln IS				
	constante	GNP	IS	R ²	F	constante	GNP	IS	R ²	F
full sample (x=30)	2482 (3.69)	.055** (2.33)	.24 (.60)	.49	15	1.42 (2.17)	.56** (7.89)	.17 (1.67)	.80	60
1. N < 10 mln (x=11)	- 708 (1.64)	.36** (9.21)	.85* (1.86)	.89	43	-2.78 (-1.45)	.82** (6.74)	.49** (2.38)	.81	23
N ≥ 10 mln (x=19)	3923 (3.65)	.03 (1.07)	.39 (.86)	.34	6	2.08 (1.58)	.48** (3.01)	.20 (1.44)	.57	13
2. N < 15 mln (x=14)	- 12 (-.02)	.17** (3.09)	1.08* (1.81)	.84	36	-.76 (-.81)	.69** (7.13)	.34** (2.37)	.88	47
N ≥ 15 mln (x=16)	3599 (2.88)	.043 (1.29)	.20 (.39)	.36	5	1.70 (1.23)	.58** (3.28)	.10 (.63)	.61	13
3. N < 30 mln (x=20)	667 (1.14)	.097** (2.78)	.93* (1.72)	.64	18	.56 (.67)	.65** (8.16)	.19 (1.60)	.83	49
4. N < 50 mln (x=24)	566 (.73)	.11** (3.61)	.96* (1.70)	.54	15	.46 (.52)	.61** (3.29)	.25** (2.15)	.80	47
5. N < 100 mln (x=27)	1464 (2.05)	.11** (3.68)	.19 (.34)	.53	16	.81 (.99)	.60** (8.08)	.21* (1.84)	.79	49

(x = het aantal landen in de sample)

GNP, EX, IS : US\$ miljoen

N = miljoen inwoners

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

Landen, gerangschikt naar bevolkingsomvang : (in miljoen: 1978)

Gabon	1	Cameroon	8	South-Korea	37
Trinidad + Tob.	1	Chili	11	Turkey	43
Liberia	2	Malaysia	13	Thailand	45
Jamaica	2	Venezuela	14	Philippines	46
Papoua-NG	3	Kenya	15	Mexico	65
Israël	4	Peru	16	Nigeria	75
Dominican Rep.	5	Algeria	18	Pakistan	77
Zimbabwe	7	Morocco	19	Brasil	110
Ecuador	8	Colombia	26	Indonesia	140
Ivory Coast	8	Argentina	27	India	638

TABEL 7 DE IMPORTVERGELIJKING - ENKELE VARIANTEN

vgl.	afh. var.	constante	verklarende variabelen			\bar{R}^2	F	SEE
			GNP	N	IS			
1	IM	3041 (3.70)	.10 ** (2.58)	-7.20 (-.91)	-.28 (-.50)	.45	9	3512
2	IM	2937 (3.63)	.077 ** (2.70)		-.01 (-.01)	.46	13	3501
3	IM	2950 (3.74)	.084 ** (4.76)	-5.08 (-.77)		.47	14	3463
4	lnIM	.78 (.89)	ln {	ln {	ln {	.84	50	.41
5	lnIM	1.59 (2.48)				.83	72	.42
6	lnIM	.72 (.87)				.84	78	.41
7	IM	-24340 (-3.74)	ln {	ln {	ln {	.65	19	2801
8	IM	-29477 (-5.00)				.65	19	2794
9	IM	-18251 (-4.24)				.64	27	2828
10	IM	-24595 (-5.72)				.65	28	2816

GNP, IM, IS: US\$ mln

N : miljoen inwoners

30 landen

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

TABEL 8

DE IMPORTVERGELIJKING - ENKELE SCHATTINGEN MET DUMMIES

vgl.	afh. var.	constante	verklarende variabelen			dummies			\bar{R}^2	F	SEE
			GNP	N	IS	D1	D2	D3			
1	IM	3041 (3.70)	.10** (2.58)	-7.20 (-.91)	-.28 (-.50)				.45	9	3512
1a		1651 (1.90)	.13** (3.56)	-6.72 (-.96)	-.57 (-1.08)	-1669 (-.97)	3588** (2.31)	2846** (2.16)	.60	8	3004
1b		3176 (3.97)	.12** (2.97)	-5.42 (-.70)	-.22 (-.41)	-3070 (-1.64)			.48	8	3404
1c		2262 (2.73)	.095** (2.61)	-5.26 (-.71)	-.15 (-.28)		3756** (2.33)		.53	9	3247
1d		2342 (2.71)	.13** (3.19)	-9.48 (-1.24)	-.71 (-1.23)			2768* (1.90)	.50	8	3348
1e		2459 (2.92)	.11** (2.84)	-4.28 (-.58)	-.13 (-.24)	-2135 (-1.16)	3259* (1.97)		.54	8	3224
1f		2519 (2.96)	.14** (3.50)	-7.71 (-1.02)	-.63 (-1.11)	-2738 (-1.51)		2546* (1.78)	.52	7	3265
1g		1455 (1.73)	.12** (3.43)	-7.61 (-1.10)	-.61 (-1.17)		3989** (2.67)	3005** (2.30)	.60	10	3000
	lnIM		lnGNP	ln N	ln IS						
4		.26 (.30)	.77** (6.10)	-.20* (-1.95)	.13 (1.31)				.82	46	.41
4a		-.09 (-.11)	.83** (8.22)	-.06 (-.81)	.08 (.93)	-.60** (-3.12)	.39** (2.37)	.08 (.56)	.92	55	.29
4b		-.75 (-1.01)	.92** (9.23)	-.11 (-1.37)	.09 (1.12)	-.79** (-4.49)			.91	70	.31
4c		1.05 (1.40)	.73** (6.44)	-.07 (-.80)	.03 (.31)		.59** (3.27)		.88	54	.35
4d		1.04 (1.15)	.82** (6.44)	-.12 (-1.14)	-.07 (-.67)			.20 (1.06)	.84	38	.41
4e		-.29 (-.40)	.84** (8.59)	-.07 (-.97)	.10 (1.36)	-.64** (-3.64)	.37** (2.33)		.92	67	.29
4f		-.75 (-.91)	.92** (8.99)	-.11 (-1.32)	.09 (.97)	-.79** (4.18)		.00 (.01)	.90	54	.32
4g		1.39 (1.83)	.72** (6.51)	-.05 (-.50)	-.03 (-.29)		.61** (3.50)	.24 (1.59)	.89	47	.34

GNP, IM, IS : US\$ miljoen

N : miljoen inwoners

30 landen

D1 : dummie 1, toegewezen voor een 'inward looking policy' aan India, Indonesië, Colombia, Argentinië, Brazilië, Chili, Mexico en Turkije

D2 : dummie 2, toegewezen voor een 'outward looking policy' aan de Ivoorkust, Thailand, Israël, Zuid-Korea en Maleisië

D3 : dummie 3, toegewezen voor het per saldo exporteren van (ruwe) aardolie aan Indonesië, Nigeria, Peru, Ecuador, Gabon, Mexico, Maleisië, Venezuela en Trinidad en Tobago.

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

TABEL 9

DE IMPORTVERGELIJKING - OPEDELING IN LANDENGROEPEN

vergelijking		IM = a + b ₁ GNP + b ₂ IS					ln IM = a + b ₁ ln GNP + b ₂ ln IS				
indeling		constante	GNP	IS	\bar{R}^2	F	constante	GNP	IS	\bar{R}^2	F
full sample	(x=30)	2937 (3.63)	.077** (2.70)	-.01 (-.01)	.46	13	1.59 (2.48)	.68** (9.79)	.00 (.00)	.83	72
1. N < 10 mln	(x=11)	-1785 (-3.36)	.54** (11.23)	1.38** (2.46)	.93	64	-4.27 (-3.16)	.99** (11.47)	.52** (3.51)	.93	66
N ≥ 10 mln	(x=19)	4611 (3.61)	.05 (1.41)	.17 (.33)	.30	5	2.82 (2.25)	.55** (3.63)	.02 (.18)	.53	11
2. N < 15 mln	(x=14)	-198 (-.40)	.35** (6.41)	.27 (.46)	.92	76	-1.64 (-2.25)	.84** (11.10)	.29** (2.56)	.94	103
N ≥ 15 mln	(x=16)	4086 (3.00)	.07* (1.80)	-.10 (-.18)	.36	5	2.50 (2.03)	.66** (4.15)	-.09 (-.68)	.61	13
3. N < 30 mln	(x=20)	949 (.94)	.10 (1.66)	.92 (1.00)	.36	6	.99 (1.00)	.74** (7.60)	.02 (.13)	.79	36
4. N < 50 mln	(x=24)	949 (.88)	.13** (3.19)	.73 (.92)	.42	9	.74 (.78)	.72** (8.97)	.08 (.63)	.80	47
5. N < 100 mln	(x=27)	1981 (2.12)	.14** (3.61)	-.16 (-.23)	.46	12	1.03 (1.27)	.72** (9.87)	.04 (.31)	.82	61

GNP, IM, IS : US\$ miljoen

N : miljoen inwoners

30 landen

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

Landen, gerangschikt naar bevolkingsomvang : (in miljoen: 1978)

Gabon	1	Cameroon	8	South-Korea	37
Trinidad + Tob	1	Chili	11	Turkey	43
Liberia	2	Malaysia	13	Thailand	45
Jamaica	2	Venezuela	14	Philippines	46
Papoua-NG	3	Kenya	15	Mexico	65
Israël	4	Peru	16	Nigeria	75
Dominican Rep.	5	Algeria	18	Pakistan	77
Zimbabwe	7	Morocco	19	Brasil	110
Ecuador	8	Colombia	26	Indonesia	140
Ivory Coast	8	Argentina	27	India	638

TABEL 10a

REGRESSIE-RESULTATEN EXPORT- EN IMPORTRATIO

(full sample; verhouding t.o.v. GNP)

variant	afhankel.	constante	verkl. variabelen				\bar{R}^2	F	variant	afhankel.	constante	verkl. variabelen				\bar{R}^2	F
	variabele		x .001	IS	GNP	variabele				x .001		IS	GNP				
A. Niet-logaritmisch																	
	EX/GNP									IM/GNP							
1.		.32 (10.60)	-.002** (-2.56)	-.15 (-.59)			.26	6			.34 (13.08)	-.002** (-2.86)	-.002 (-.75)			.32	8
2.		.31 (10.44)	-.004** (-3.00)	.16 (.55)	.04* (1.99)		.33	6			.33 (12.60)	-.003** (2.43)	.009 (.03)	.02 (1.26)		.34	6
3.		.31 (10.76)	-.004** (-3.66)		.03* (2.03)		.35	8			.33 (12.98)	-.003** (-3.39)		.02 (1.50)		.36	9
4.		.20 (8.01)				.36** (4.68)	.42	22			.23 (9.67)				.29** (3.95)	.33	16
B. Logaritmisch																	
	ln(EX/GNP)		ln							ln(IM/GNP)		ln					
			GNP	N	IS	IS GNP						GNP	N	IS	IS GNP		
1.		.51 (.59)	-.15 (-1.31)	-.23** (-2.24)			.61	24			.72 (.87)	-.19 (-1.68)	-.14 (-1.35)			.59	17
2.		.26 (.30)	-.23* (-1.79)	-.20* (-1.95)	.13 (1.31)		.62	17			.78 (.89)	-.17 (-1.32)	-.14 (-1.35)	-.03 (-.27)		.51	11
3.		1.42 (2.17)	-.44** (-6.09)		.17 (1.67)		.58	21			1.59 (2.48)	-.32** (-4.52)		.00 (.00)		.50	15
4.		-.52 (-2.35)				.40** (4.99)	.45	25			-.73 (-3.17)				.28** (3.31)	.26	11

GNP, EX resp. IM, IS : US\$ miljoen

t-waarden tussen haakjes

N : miljoen inwoners

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

30 landen

* idem op 10%-niveau

N.B. De resultaten van de schattingen op grond van de logaritmische specificaties zijn in de varianten 1 t/m 3 gelijk aan of direct te herleiden uit de resultaten, behorend bij de vergelijkingen 4 t/m 6 in de tabellen 3 en 7.

Uit een oogpunt van duidelijkheid zijn deze resultaten hier nogmaals opgenomen.

Samenvatting coëfficiënten en t-waarden IS

	EX(IM)/GNP = f(GNP, IS)		ln[EX(IM)/GNP]=f(lnGNP, lnIS)		EX(IM)/GNP = f(IS/GNP)		ln[EX(IM)/GNP]=f(ln(IS/GNP))	
	full sample	N < 10	full sample	N < 10	full sample	N < 10	full sample	N < 10
EX/GNP	.034** (2.03)	.27** (2.37)	.17 (1.67)	.49** (2.38)	.36** (4.68)	.23** (2.82)	.40** (4.99)	.28** (3.04)
IM/GNP	.022 (1.50)	.28** (3.39)	.00 (.00)	.52** (3.51)	.29** (3.95)	.19** (2.84)	.28** (3.31)	.17** (2.07)

TABEL 10b

REGRESSIERESULTATEN EXPORT (IMPORT) in verhouding tot N

(full sample)

variant	afh. variabele	constante	ln GNP	ln N	ln IS	\bar{R}^2	F
	<u>ln (EX/N)</u>						
1.		.51 (.59)	.85** (7.55)	-1.23** (-12.01)		.86	89
2.		.26 (.30)	.77** (6.10)	-1.20** (-11.64)	.13 (1.31)	.86	61
3.		7.19 (4.71)	-.47** (-2.84)		.37 (1.55)	.17	4
	<u>ln (IM/N)</u>						
1.		.72 (.87)	.81** (7.34)	-1.14** (-11.31)		.84	76
2.		.78 (.89)	.83** (6.47)	-1.14** (-10.93)	-.03 (-.27)	.83	49
3.		7.36 (5.02)	-.35** (-2.21)		.20 (.87)	.10	3

Coëfficiënten en t-waarden IS

	ln [EX(IM)/N] = f (ln GNP, ln N, ln IS)					
	indeling naar N:					
	full	< 10	≥ 10	< 15	≥ 15	< 30
ln (EX/N)	.13 (1.31)	.32 (.93)	.17 (1.25)	.29 (1.86)	.10 (.65)	.11 (.94)
ln (IM/N)	-.03 (-.27)	.69 (2.99)	.01 (.05)	.26 (2.08)	-.09 (-.66)	-.06 (-.37)

GNP, EX resp. IM, IS: US\$ mln

N : miljoen inwoners

30 landen

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënten significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

TABEL 11a

DE EXPORTVERGELIJKING - INDELING LANDEN NAAR GNP

variant	afh.	constante	verkl.variabelen		\bar{R}^2	F	afh.	constante	verkl.variabelen		\bar{R}^2	F
	var.		GNP	IS					ln GNP	ln IS		
full sample (x = 30)	EX	2482 (3.69)	.06** (2.33)	.24 (.60)	.49	15	ln EX	1.42 (2.17)	.56** (7.89)	.17 (1.67)	.80	60
GNP ≤ 10 mrd US\$ (x = 11)	US\$	-108 (-.19)	.27** (3.71)	.48 (1.01)	.56	7		-1.24 (-.48)	.72** (4.34)	.38 (1.60)	.65	10
GNP ≤ 20 mrd US\$ (x = 17)	US\$	-344 (-.57)	.15** (2.59)	1.32** (2.65)	.55	11		-.01 (-.01)	.58** (5.35)	.36** (2.25)	.70	19
GNP > 10 mrd US\$ (x = 19)	US\$	4298 (4.07)	.03 (.94)	.40 (.92)	.31	5		2.87 (1.90)	.40** (2.27)	.21 (1.46)	.45	8
GNP > 20 mrd US\$ (x = 13)	US\$	6042 (3.97)	.01 (.15)	.52 (1.05)	.19	2		5.22 (2.40)	.19 (.72)	.21 (1.32)	.28	3

GNP, EX, IS : US\$ miljoen

x = aantal landen in de variant

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

Rangschikking landen naar GNP (in US\$ miljoen)

Liberia	805	Malaysia	15.624
Papoua-NG.	1.965	Pakistan	18.587
Gabon	2.088	Thailand	22.846
Jamaica	2.471	Colombia	22.970
Zimbabwe	3.295	Philippines	24.175
Trinidad + Tob.	3.615	Algeria	25.085
Cameroon	4.160	Venezuela	39.569
Dominican Rep.	4.593	Indonesia	49.494
Kenya	5.069	South-Korea	50.052
Ecuador	7.375	Nigeria	53.074
Ivory Coast	7.584	Turkey	53.155
Peru	11.223	Argentina	64.467
Morocco	13.652	Mexico	100.556
Israel	14.294	India	118.824
Chili	14.979	Brasil	204.018

TABEL 11b

DE EXPORTVERGELIJKING - INDELING LANDEN NAAR PER CAPITA GNP

variant	afh.	constante	verkl. variabelen		\bar{R}^2	F	afh.	constante	verkl. variabelen		\bar{R}^2	F
	var.		GNP	IS			var.		ln GNP	ln IS		
LICs (x = 5)	EX	-553 (-.78)	.03** (2.90)	1.72** (6.59)	.95	42	ln EX	-.31 (-.19)	.47** (3.61)	.50* (1.89)	.89	18
LMICs (x = 13)		495 (1.45)	.19** (13.91)	-.38 (-1.14)	.95	105		.61 (.63)	.72** (8.17)	.07 (.50)	.87	41
UMICs (x = 12)		4394 (3.19)	.04 (.85)	.08 (.11)	.30	3		3.15 (2.43)	.42** (3.02)	.15 (.86)	.60	9
LICs + LMICs (x = 18)		696 (1.04)	.06** (3.23)	1.03** (2.38)	.65	17		.96 (1.24)	.61** (8.29)	.16 (1.32)	.86	53
LMICs + UMICs (x = 25)		2729 (3.91)	.09** (2.83)	-.46 (-1.88)	.51	13		1.56 (2.13)	.58** (6.73)	.14 (1.22)	.78	44
full sample (x = 30)		2482 (3.69)	.06** (2.33)	.24 (.60)	.49	15		1.42 (2.17)	.56** (7.89)	.17 (1.67)	.80	60

GNP, EX, IS : US\$ miljoen

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

Indeling landen naar per capita GNP

LICs : India
Pakistan
Kenya
Indonesia
Liberia

LMICs : Zimbabwe
Thailand
Cameroon
Phillipines
Papoua-NG.
Peru
Nigeria
Morocco
Dominican Rep.
Colombia
Ivory Coast
Jamaica
Ecuador

UMICs : Malaysia
Turkey
South-Korea
Chili
Algeria
Mexico
Brasil
Gabon
Argentina
Venezuela
Trinidad + Tob.
Israel

TABEL 12

COEFFICIENTEN EN T-WAARDEN IS en lnIS ; diverse subsamples ingedeeld naar
aantallen inwoners in miljoenen

	EX(IM) = a + b ₁ GNP + b ₂ IS						ln EX(ln IM) = a + b ₁ ln GNP + b ₂ ln IS					
	full	< 10	≥ 10	< 15	≥ 15	< 30	full	< 10	≥ 10	< 15	≥ 15	< 30
Exports	.24 (.60)	.85* (1.86)	.39 (.86)	1.08* (1.81)	.20 (.39)	.93* (1.72)	.17 (1.67)	.49** (2.38)	.20 (1.44)	.34** (2.37)	.10 (.63)	.19 (1.60)
Imports	-.01 (-.01)	1.38** (2.46)	.17 (.33)	.27 (.46)	-.10 (-.18)	.92 (1.00)	.00 (.00)	.52** (3.51)	.02 (.18)	.29** (2.56)	-.09 (-.68)	.02 (.13)

t-waarden tussen haakjes

** coëfficiënt significant op 5%-niveau

* idem op 10%-niveau

fig. 1

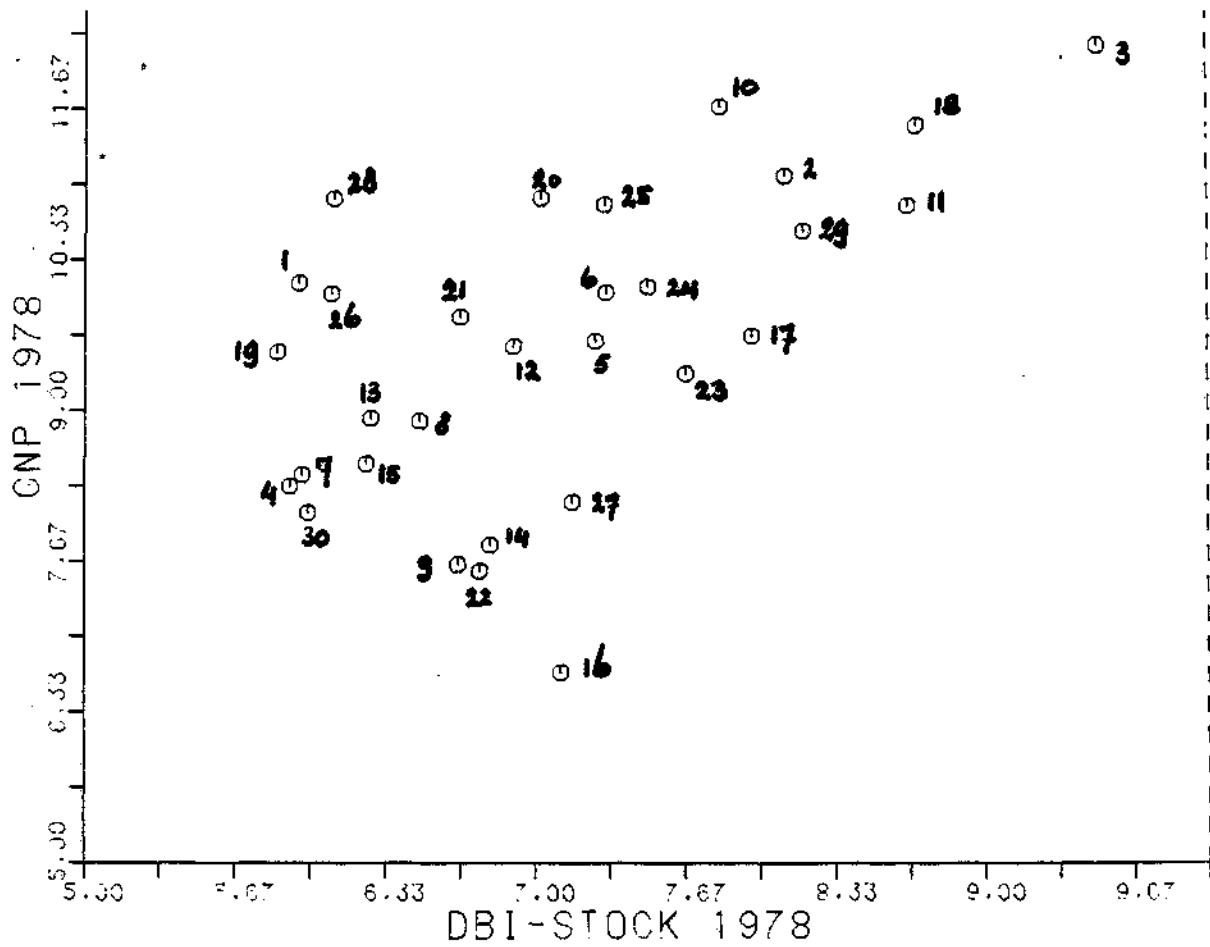
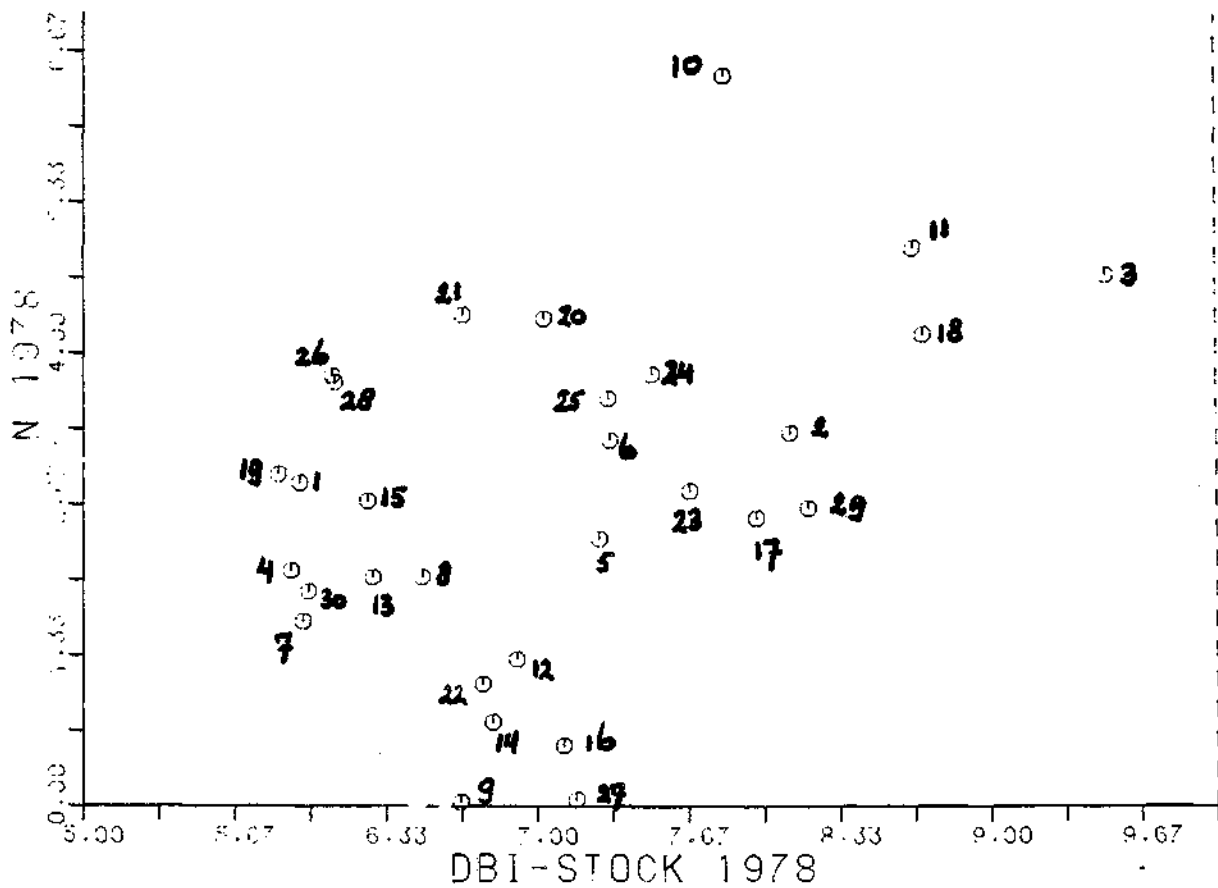


fig. 2



Zie voor landenummering: tabel 2.

LITERATUUR

Blam, Y. and R.G. Hawkins, Forms of foreign investment and the external trade of developing countries: a cross section study; University of Reading Discussion Paper no. 18, Reading, 1975.

Buckley, P.J. and M. Casson, The future of the multinational enterprise, London, 1976.

Casson, M., Alternatives to the multinational enterprise, London, 1979.

Caves, R.E., Multinational enterprise and economic analysis, Cambridge, 1982.

Chenery, H.B. and M. Syrquin, Patterns of development, 1950-1970, Oxford, 1975.

Dunning, J.H., International production and the multinational enterprise, London, 1981.

Frank, I., Foreign enterprise in developing countries, Baltimore, 1980.

Group of Thirty, Foreign direct investment, 1973-1987, New York, 1984.

Hawkins, R.G. (ed.), The economic effects of multinational corporations, Greenwich (Conn.), 1979.

Hood, N. and S. Young, The economics of multinational enterprise, London, 1979.

I.M.F., Balance of Payments Manual, 4th ed., Washington, 1977.

-----, Balance of Payments Statistics Yearbook 1984, Washington, 1984(a).

-----, International Capital Markets, Washington, 1984(b).

Lall, S. and P. Streeten, Foreign Investment, transnationals and developing countries, London, 1977.

Leamer, E.E. and R.M. Stern, Quantitative International Economics, Amsterdam, 1970.

Linnemann, H., An econometric study of international trade flows, Amsterdam, 1966.

Lipsey, R.E. and M. Yahr Weiss, Foreign production and exports of individual firms; Review of Economics and Statistics, 1984, pp. 304-308.

- Nieuwkerk, M. van, en R.P. Sparling, De internationale investeringspositie van Nederland, Monetaire monografieën nr. 4, Deventer, 1985.
- O.E.C.D., Geographical distribution of financial flows to developing countries, 1978/1981, Paris, 1982(a).
- , Investing in developing countries, Paris, 1982(b).
- , External debt of developing countries, 1983 survey, 1984.
- , Financing and external debt of developing countries, 1985 survey, Paris, 1986.
- Oman, C., New forms of international investment in developing countries, Paris, 1984.
- Parry, T.G., Competition and monopoly in multinational corporation relations with host countries; in: Hawkins, 1979, pag. 63-100.
- Patel, M., Private foreign investment and balance of payments effects in India during 1960-1970, The Indian Economic Journal, 1984, pag. 62-69.
- Reuber, G.L., Private foreign investment in development, Oxford, 1973.
- Safarian, A.E., Foreign ownership of Canadian Industry, Toronto, 1966.
- United Nations, Measurement of the flow of resources to developing countries, New York, 1967.
- UNCTAD/Trade and Development Board, The role of foreign direct investment in development finance: current issues, Unctad Secretariat, 1984 (TD/B/C.3/196).
- UN Centre on Transnational Corporations, Transnational Corporations in World Development: a re-examination, New York, 1978.
- , Transnational Corporations in World Development: Third Survey, New York, 1983(a).
- , Salient features and trends in foreign direct investment, New York, 1983(b).
- , Trends and issues in foreign direct investment and related flows, New York, 1985.
- Vaitsos, C.V., Transfer of resources and preservation of monopoly rents, Economic Development Report no. 168, Harvard, 1970.

Visser, H., Economische groei en de structuur van de internationale handel, Assen, 1971.

World Bank, Private foreign direct investment in developing countries, Working Paper no. 149, 1973.

-----, Private foreign direct investment in developing countries, Working Paper no. 348, (K. Billerbeck and Y. Yasagi), 1979.

-----, Private capital flows to developing countries and their determination: historical perspectives, recent experience and future prospects, Working Paper no. 484, (A. Fleming), 1981.

-----, World Debt Tables, 1983/4, Washington, 1984.

1981-1	E. Vogelvang	A quarterly econometric model for the Price Formation of Coffee on the World Market
1981-2	H.P. Smit	Demand and Supply of Natural Rubber, Part I
1981-3	R. Vos	The political Economy of the Republic of Korea; A proposal for a model framework of an open economy in the ESCAP-region, with emphasis on the Role of the State
1981-4	F.C. Palm	Structural Econometric Modeling and Time Series Analysis - Towards an Integrated Approach
1981-5	P. Nijkamp in co-op. with H. v. Handenhoven and R. Janssen	Urban Impact Analysis in a Spatial Context: Methodologie and Case Study
1981-6	R. Ruben	Primaire exporten en economische ontwikkeling
1981-7	D.A. Kodde	Het genereren en evalueren van voorspellingen van omzet en netto winst: een toegepast kwantitatieve benadering
1981-8	B. Out	Financiële vraagstukken onder onzekerheid
1981-9	P. van Dijk and H. Verbruggen	A Constant-Market-Shares Analysis of ASEAN Manufactured Exports to the European Community
1981-10	P. Nijkamp, H. de Graaff and E. Sigar	A Multidimensional Analysis of Regional Infrastructure and Economic Development
1981-11	P. Nijkamp	International Conflict Analysis
1981-12	A.J. Mathot	L'Utilisation du Crédit lors de l'Achat d'une Voiture
1981-13	S.P. van Duin en P.A. Cornelis	Onderzoek naar levensomstandigheden en opvattingen over arbeid bij mensen zonder werk, deel I
1981-14	W. van Lierop and P. Nijkamp	Disaggregate Models of Choice in a Spatial Context
1981-15	Hidde P. Smit	The World Vehicle Market
1981-16	F.C. Palm	Structural Econometric Modeling and Time Series Analysis: An Integrated Approach
1981-17	F.C. Palm and Th.E. Nijman	Linear Regression Using Both Temporally Aggregated and Temporally Disaggregated Data

1981-18	F.C. Palm and J.M. Sneek	Some econometric Applications of the exact Distribution of the ratio of Two Quadratic Forms in Normal Variates
1981-19	P. Nijkamp and P. Rietveld	Soft Econometrics as a Tool for Regional Discrepancy Analysis
1981-20	H. Blommestein and P. Nijkamp	Soft Spatial Econometric Causality Models
1981-21	P. Nijkamp and P. Rietveld	Ordinal Econometrics in Regional and Urban Modeling
1981-22	F. Brouwer and P. Nijkamp	Categorical Spatial Data Analysis
1981-23	A. Kleinknecht	Prosperity, Crises and Innovation Patterns: Some more Observations on neo-Schumpeterian Hypotheses
1981-24	Hidde P. Smit	World Tire and Rubber Demand
1982-1	Peter Nijkamp	Long waves or catastrophes in Regional Development
1982-2	J.M. Sneek	Some Approximations to the Exact Distribution of Sample Autocorrelations for Autoregressive-moving Average Models
1982-3	F.E. Schippers	Empirisme en empirische toetsing in de wetenschapsfilosofie en in de economische wetenschap
1982-4	Piet van Helddingen maart 1982	Mantelproject 'Management & Politiek': Productiebeleid en overheid; een onderzoek naar de invloed van de overheid op het productiebeleid in de verpakkingsmiddelenindustrie
1982-5	Peter Nijkamp Jaap Spronk	Integrated Policy Analysis by means of Interactive Learning Models
1982-6	Ruud Ruben (ed.)	The Transition Strategy of Nicaragua
1982-7	H.W.M. Jansen mei 1982	Een alternatieve modellering van het gedrag van een besluitvormer: 'satisficing' i.p.v. 'maximizing'
1982-8 mei	J. Klaassen and H. Schreuder	Confidential revenue and Profit Forecasts by management and financial analysts: some first results
1982-9	F. Brouwer and P. Nijkamp	Multiple Rank Correlation Analysis